

**Die Schnitttentbindungen
in der Städtischen Frauenklinik Offenbach
in den Jahren 1945 - 1949 und 1950 - 1961**

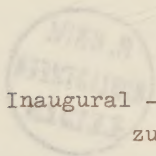
Frank E. Pausch

1964

Aus der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses
Offenbach / Main

Direktor: Prof. Dr. med. Herbert Lewin

Die Schnitttentbindungen
in der Städtischen Frauenklinik Offenbach
in den Jahren 1945 - 1949 und 1950 - 1961



Inaugural - Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades
der gesamten Medizin
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frankfurt am Main

vorgelegt von
Frank E. Pausch
aus Chemnitz

Frankfurt/M. 1963



Dekan: Prof. Dr. J. Frey
Referent: Prof. Dr. H. Lewin
Korreferent: Prof. Dr. O. Käser
Mündliche Prüfung: 14.4.1964

INHALTSVERZEICHNIS

I. Einleitung	1
II. Geschichte der Tuberkulose	2
III. Allgemeine Pathologie	3
A. Definition und Klassifikation	3
B. Ätiologie und Pathogenese	4
C. Pathologische Veränderungen	5
D. Klinik und Diagnose	6
E. Prognose und Therapie	7
IV. Besondere Pathologie	8
A. Tuberkulose des Lungenparenchyms	8
B. Tuberkulose der Lungenarterien	9
C. Tuberkulose der Lungenvenen	10
D. Tuberkulose des Pleuraparietes	11
E. Tuberkulose des Mediastinums	12
F. Tuberkulose des Pericardiums	13
G. Tuberkulose des Peritoneums	14
H. Tuberkulose des Omentums	15
I. Tuberkulose des Mesenteriums	16
J. Tuberkulose des Mesocolons	17
K. Tuberkulose des Mesenteriums	18
L. Tuberkulose des Mesocolons	19
M. Tuberkulose des Mesenteriums	20
N. Tuberkulose des Mesocolons	21
O. Tuberkulose des Mesenteriums	22
P. Tuberkulose des Mesocolons	23
Q. Tuberkulose des Mesenteriums	24
R. Tuberkulose des Mesocolons	25
S. Tuberkulose des Mesenteriums	26
T. Tuberkulose des Mesocolons	27
U. Tuberkulose des Mesenteriums	28
V. Tuberkulose des Mesocolons	29
W. Tuberkulose des Mesenteriums	30
X. Tuberkulose des Mesocolons	31
Y. Tuberkulose des Mesenteriums	32
Z. Tuberkulose des Mesocolons	33

Zu besonderem Dank bin ich Herrn Prof. Dr. med.
H. Lewin für die Überlassung des Themas dieser
Arbeit sowie für seine großzügige Unterstützung
während ihrer Abfassung verpflichtet.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
I. Wichtige Daten aus der Geschichte des Kaiserschnittes.	1
II. Methode und Problematik	4
III. Allgemeine Statistik:	4
1.) Häufigkeit der Schnittentbindungen	4
2.) Altersverteilung und Zahl der Geburten der durch Sectio caesarea entbundenen Mütter	9
3.) Termin der Geburt	14
4.) Anzahl der Schnittentbindungen pro Mutter	14
5.) Geschlechtsverteilung der Kinder, ihre Längen und Gewichte	15
6.) Kindslagen	17
IV. Indikationen zur Schnittentbindung.	18
a. Mütterliche Indikationen:	21
1.) Mißverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken	21
2.) Genitale Blutungen	23
2a.) Placenta praevia	23
2b.) Vorzeitige Plazentalösung	26
3.) Spätgestosen	27
4.) Übrige mütterliche Indikationen	32
b. Kindliche Indikationen:	35
1.) Drohender intrauteriner Fruchttod	35
2.) Übertragung	36
3.) Querlage	37
4.) Hoher Geradstand	38
5.) Übrige kindliche Indikationen	39
c. Seltene Indikationen	40
V. Mütterliche Prognose.	42
1.) Ungereinigte mütterliche Mortalität	42
2.) Diskussion der Todesfälle - Gereinigte mütterliche Mortalität	48
3.) Mütterliche Morbidität	53
4.) Geburtsverlauf nach Kaiserschnitt	57

	<u>Seite</u>
VI. Kindliche Prognose.	60
1.) Perinatale Mortalität	60
2.) Diskussion der kindlichen Todesfälle	69
3.) Geburtsverletzungen	71
VII. Technische Ausführung der Schnitt- entbindung.	72
1.) Narkose	72
2.) Operationstechnik	76
VIII. Zusammenfassung.	80
IX. Literaturverzeichnis	83

I. Wichtige Daten aus der Geschichte des Kaiserschnittes.

Im Jahre 1955 kommt DÖDERLEIN in seiner grundlegenden Arbeit über die Weiterentwicklung der Indikationsstellung zur Schnittentbindung zu dem Ergebnis, daß in den letzten Jahrzehnten, vor allem nach der Deutschen Kaiserschnittstatistik 1928 von WINTER, eine auffallende und sehr wesentliche "Veränderung" der Indikationen zur Sectio caesarea abdominalis festzustellen ist insofern, als ein gewisser Trend zum Kaiserschnitt aus kindlichem Interesse wahrnehmbar ist. Ganz besonders gilt diese Situation auch als Folge der Einführung der Antibiotika in die geburtshilflichen Operationen, wodurch die Gefahren für das mütterliche Leben durch Infektion, dem jahrzehntealten Alptraum der Geburtshelfer, außerordentlich reduziert worden sind. Schon 1952 weist DÖDERLEIN auf diesen Umstand hin und spricht von "veränderter Indikation", einem Ausdruck, der sich allgemein durchgesetzt hat. Von einer "erweiterten" Indikationsstellung zu sprechen, wie sie HIRSCH auf der 21. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Leipzig 1929 gefordert hat, lehnt er deshalb ab, weil die neuen Indikationen auf Kosten der "klassischen" gehen, zuvorderst das enge Becken als d i e Anzeige zur Schnittentbindung, die bis ins 19. Jahrhundert überhaupt nur galt; dann Placenta praevia, wobei die Sectio als "Kausaltherapie" in die vorderste Reihe der therapeutischen Maßnahmen gestellt wurde (KRÖNIG und SELLHEIM 1908), und Eklampsie (POCKRANDT). Allgemeine Rachitisprophylaxe im Kindesalter, eine gut organisierte Schwangerenberatung und eine "Therapie der mittleren Linie" bei Eklampsie (NEUWEILER) haben zahlreiche Schnittentbindungen vermeiden lassen. Eine Bestätigung dafür ist die Tatsache, daß die deutsche durchschnittliche Kaiserschnittthäufigkeit während der ganzen Jahre seit der Deutschen Sammelstatistik von NAUJOKS von 1938 immer bei 2 - 3% liegt, wenn

auch einzelne Kliniken eine höhere oder niedrigere Frequenz aufweisen, was wohl weitgehend auf die Einstellung der jeweiligen Klinikleiter zurückzuführen ist.

Doch ehe es so weit kam, daß man heute fast von einer lebenssicheren Operation (RÖTTGER und BECKERS, DÖRR, NEUWEILER) und einer veränderten Indikationsstellung zur Schnittentbindung sprechen kann, vergingen ganze Menschheitsepochen, verknüpft mit großen Hoffnungen und Fortschritten, aber auch herben Enttäuschungen. Selten nämlich ist eine große Operation so weit in die Geschichte zurückzuverfolgen wie gerade der Kaiserschnitt. Schon vor Beginn unserer Zeitrechnung war der Eingriff bekannt gewesen. Die Lex regia des Römerkönigs Numa Pompilius (715 - 671 v.Chr.), wonach keine verstorbene hochschwangere Frau beerdigt werden durfte, ohne vorher das Kind aus dem Mutterleibe geschnitten zu haben, ist ein erster Markstein in der Entwicklung der Sectio caesarea. Im Mittelalter führen neben den Ärzten vor allem besonders Hebammen sogar schon an der Lebenden den Kaiserschnitt durch, wie WEINDLER an sehr interessanten zeitgenössischen Miniaturen nachweist. Das Jahr 1610 bringt dann durch Jeremias Trautmann in Wittenberg den ersten historisch beglaubigten Kaiserschnitt in Deutschland. Merkwürdigerweise werden aber zunächst bei der Operation keine oder, wenn überhaupt, nur ungenügende Nähte gelegt, was naturgemäß bei der Schnittentbindung an der Lebenden zu einer Sterblichkeit von etwa 80 - 100% führt.

Um diesem Übel abzuhelfen, gibt PORRO 1876 seine Operationsmethode bekannt, wonach eine Senkung der mütterlichen Mortalität auf etwa 25% zu verzeichnen ist. Zweifellos bedeutet das eine ganz erhebliche Verbesserung der Resultate gegenüber vorher, doch ist es ohne weiteres einzusehen, daß diese in der Tat heroische Operation als endgültige Lösung des Problems der Schnittentbindung

keineswegs befriedigen kann. Die davon betroffenen Frauen werden ein für allemal unfruchtbar gemacht, eine beträchtliche Verstümmelung, die soziologisch und bevölkerungspolitisch keineswegs unterschätzt werden darf.

So ist es natürlich, daß Kehler in Heidelberg 1881 und Sänger in Leipzig 1882 eine brauchbare Uterusnaht angeben und damit zum klassischen Kaiserschnitt zurückführen, wodurch die Zahl der durch Infektion und puerperale Sepsis ad finem gekommenen Mütter beachtlich zurückgeht. Darüber hinaus gibt Kehler schon damals zum ersten Mal die Schnittführung im unteren Uterinsegment mit Bogenschnitt an. Hier können wir dann auch vom Beginn der Ära der modernen Schnittentbindung sprechen. Selbstverständlich wirken sich nun bei diesen günstigen Resultaten auch die immer sorgfältiger werdende Ausarbeitung von Antisepsis und Asepsis, sowie verbesserte Operationsmethoden aus.

So kann WINTER in seiner Statistik von 1928 eine mütterliche Mortalität von nur noch 4,2% feststellen, der eine solche von 3,2% in der Deutschen Kaiserschnittstatistik 1938 von NAUJOKS gegenübersteht, und das noch vor der Einführung von Sulfonamiden und Antibiotica in die Geburtshilfe (EISELE, v.SCHUBERT).

Danach sind im Verlauf der beiden letzten Jahrzehnte die Ergebnisse weiter verbessert worden, und es herrscht weitgehend Übereinstimmung bei den meisten Gynäkologen, daß heute eine mütterliche Mortalität von weniger als 1% verlangt werden dürfe, eine Forderung, die DÖDERLEIN schon 1953 aufstellte.

II. Methode und Problematik.

Die vorliegende Arbeit hat die Aufgabe, die Ergebnisse und Operationsmethoden unserer Klinik auf dem Gebiet der Schnittentbindung in den Jahren 1945 - 1949 und 1950 - 1961 kritisch darzustellen und die beiden aufeinander folgenden Zeitabschnitte zu vergleichen unter Gegenüberstellung von Angaben anderer Autoren. Im ersten Berichtszeitraum sind die beiden Jahre unter der Leitung von Prof. Dr. v. Jaschke von besonderem Interesse. Zu dieser Zeit wurde die Schnittentbindung grundsätzlich nach der Methode von DOERFLER in Lumbalanaesthesie ausgeführt. Der Überblick der Jahre 1950 - 1961 unter der Leitung von Prof. Dr. Lewin kennzeichnet unseren jetzigen Standpunkt in der klinischen Geburtshilfe.

Besonderes Gewicht legen wir auf die Erörterung der Indikationen zur Schnittentbindung. Die mütterlichen und kindlichen Todesfälle werden untersucht und diskutiert. Zu diesem Zweck sichteten wir alle Sectio-Fälle einer insgesamt siebzehnjährigen Berichtszeit anhand der entsprechenden Krankenblätter. Weitere Untersuchungen über den Geburtsverlauf nach vorangegangener Schnittentbindung sollen die Arbeit abrunden.

III. Allgemeine Statistik:

1.) Häufigkeit der Schnittentbindungen

In der siebzehnjährigen Berichtszeit vom 1.1.1945 bis 31.12.1961 wurde an der Frauenklinik des Städtischen Krankenhauses Offenbach eine Gesamtgeburtenzahl von 13.625 verzeichnet, wovon 332 durch eine Schnittentbindung beendet wurden. Dies entspricht einer Häufigkeit von 2,44% (s.Tab.1).

Tabelle 1 Schnittentbindungen von 1945 - 1961
und ihre Häufigkeit

Auf 13.625 Geburten entfallen 332 Sectiones = 2,44%

Bei der Aufteilung der insgesamt 17 Jahre in die beiden Zeitabschnitte von 1945 - 1949 und 1950 - 1961 ergeben sich jedoch deutliche Unterschiede. Im ersten Zeitraum kommen auf insgesamt 3.637 Geburten 52 Schnittentbindungen = 1,43%, während in der zweiten Periode das Verhältnis 280 Sectiones zu 9.988 Entbindungen = 2,80% ist. Wir vermerken also ein Ansteigen der Sectiofrequenz um 1,37%.

In den Tabellen 2a und 2b sind die Geburten und Kaiserschnitte pro Jahr und insgesamt pro Zeitabschnitt gegenübergestellt.

Tabelle 2a Geburten und Schnittentbindungen
1945 - 1949

Jahr	Geburten	Sectiones	%
1945	473	8	1,71
1946	714	10	1,40
1947	820	7	0,85
1948	914	14	1,53
1949	716	13	1,82
insgesamt	3.637	52	1,43

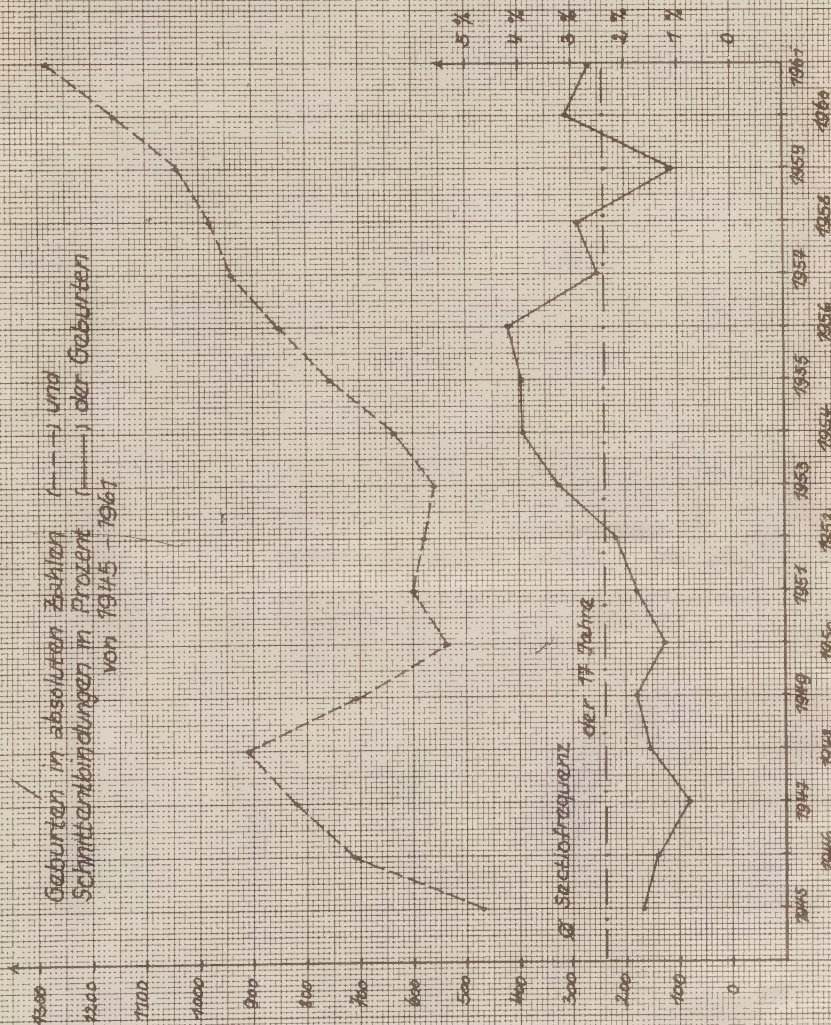
Tabelle 2b Geburten und Schnittentbindungen
1950 - 1961

Jahr	Geburten	Sectiones	%
1950	541	7	1,29
1951	601	11	1,83
1952	584	13	2,23
1953	566	19	3,36
1954	638	25	3,92
1955	763	30	3,93
1956	856	36	4,21
1957	946	25	2,64
1958	985	29	2,94
1959	1.048	12	1,15
1960	1.167	38	3,17
1961	1.293	35	2,71
insgesamt	9.988	280	2,80

Auf eine interessante Tatsache sei noch kurz hingewiesen, die sich aus der Betrachtung der Prozentzahlen der einzelnen Jahre in Abbildung 1 ergibt. Finden wir 1945 - 1949 bei einem Maximum von 1,83% und einem Minimum von 0,85% nur eine geringfügige Schwankung von rund 1% und einen gleichbleibenden Trend der Kaiserschnittshäufigkeit, so zeigen die folgenden 12 Jahre ein verändertes Bild. Das Maximum liegt bei 4,21%, das Minimum bei 1,15%. Somit ergibt sich eine Schwankungsbreite von immerhin 3,06% bei gleichbleibender Kliniksektion. Verfolgen wir den Trend in diesem Zeitabschnitt, so wird die Frage nach der Schwankung erklärt. Von 1950 - 1956 erkennen wir ein stetiges Ansteigen der Sectiofrequenz als Folge der "veränderten" Indikation im Sinne DÖDERLEINS. 1956 ist der Gipfel erreicht. Von da an ist der Trend wieder rückläufig, da wir eine Verbesserung der Resultate nicht beobachten konnten und bei einer weiteren Zunahme der Zahl

Abbildung 1

Geburten in absoluten Zahlen (---) und
Schnittanbindungen in Prozent (.....) der Geburten
von 1945 - 1961



der Schnittentbindungen eine Erhöhung der mütterlichen und kindlichen Verluste befürchten mußten.

Schon aus diesen Zahlen ist zu entnehmen, daß wir uns zu einer streng konservativen Geburtsleitung bekennen, wie ein Vergleich mit Angaben anderer deutscher Kliniken aus einem ungefähr unserer Berichtszeit entsprechenden Zeitraum ergibt (s.Tab.3).

Tabelle 3 Kaiserschnitthäufigkeit in Prozent der
Gesamtgeburten (Literaturübersicht
deutscher Kliniken)

Autor	Zeitraum	%
Hinz, LFK Paderborn	1947-1957	4,62
Bach, UFK Heidelberg	1945-1957	4,52
Röttger und Beckers Med.Akad.Düsseldorf	1928-1953	3,8
Hohlbein, Med.Akad.Dresden	1948-1959	3,4
Huber, UFK Kiel	1938-1951	3,3
Neuhaus u. Sohl, UFK Würzburg	1954-1958	3,24
Beck u. Herth, UFK Freiburg	1945-1956	3,2
Mittelstrass u. Winckelmann Hamb.Land.Statistik	1952-1955	3,16
Schultze, SFK Bremerh.-Lehe	1949-1958	3,1
LFK Bochum, zit.n. Hohlbein	1947-1957	2,6
Schrader, LFK Magdeburg	1950-1957	2,85
Döderlein, UFK Jena	1946-1951	2,4
Noack, UFK Leipzig	1937-1951	2,4
SFK Neukölln, zit.n.Hohlbein	1945-1954	1,7
Lauterwein, St.Elis.Krankenh. Köln-Hohenlind	1946-1955	1,29

2.) Altersverteilung und Zahl der Geburten der durch Sectio entbundenen Mütter

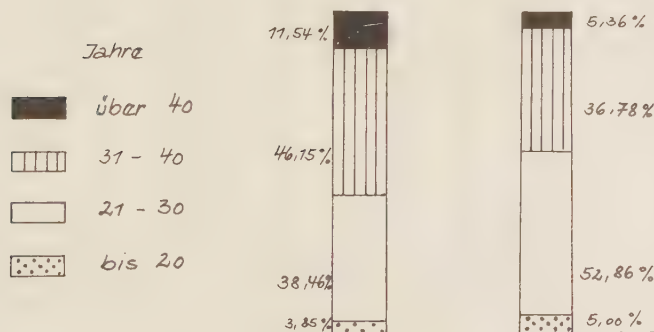
Von 1945 - 1949 finden wir in unserem Untersuchungsmaterial von 52 Müttern bei einer Variationsbreite von 19 und 41 Jahren den Hauptanteil in der Altersklasse von 31 bis 40 Jahre, nämlich 24 Mütter = 46,15%. Rechnen wir dazu noch die 6 Frauen über 40 Jahre = 11,54%, so ergibt sich der beachtliche Prozentsatz von ca. 60% von älteren und alten Gebärenden, von denen wiederum, wie nachstehend aufgezeigt, die überwiegende Zahl *a l t e* Erstgebärende sind. Lediglich ca. 40% verbleiben für die Mütter von 17 bis 30 Jahre. Dieses Verhältnis dürfte zweifellos eine Folge des Krieges und des nachfolgenden Zusammenbruchs sein. Denn nach Konsolidierung der politischen und wirtschaftlichen Lage ist in den nachfolgenden Jahren das Verhältnis umgekehrt bei einem Maximum von 52,50% in der Altersklasse von 21 bis 30 Jahre und einer Variationsbreite von 17 und 48 Jahren, was einer normalen Altersverteilung angeglichen ist (s. Abb. 2).

Abbildung 2 Darstellung der Altersklassen in % der Gebärenden

von

1945-1949

1950-1961



Die Zahlenwerte der einzelnen Jahre und Gesamtzahlen der beiden Zeiträume sind aus den Tabellen 4a und 4b zu entnehmen.

Tabelle 4a Altersverteilung der durch Kaiserschnitt entbundenen Frauen von 1945 - 1949
(Prozentzahlen beziehen sich auf die Mütter des entsprechenden Jahres)

Jahr	bis 20 Jahre	%	von 21-30 Jahre	%	von 31-40 Jahre	%	über 40 Jahre	%
1945	-	-	2	25,00	3	37,50	3	37,50
1946	1	10,00	4	40,00	4	40,00	1	10,00
1947	-	-	3	42,86	4	57,14	-	-
1948	1	7,14	7	50,00	6	42,86	-	-
1949	-	-	4	30,77	7	53,85	2	15,38
insg.	2	3,85	20	38,46	24	46,15	6	11,54

Tabelle 4b Altersverteilung der durch Kaiserschnitt entbundenen Frauen von 1950 - 1961
(Prozentzahlen beziehen sich auf die Mütter des entsprechenden Jahres)

Jahr	bis 20 Jahre	%	von 21-30 Jahre	%	von 31-40 Jahre	%	über 40 Jahre	%
1950	-	-	3	42,86	4	57,14	-	-
1951	1	9,09	6	54,54	3	27,27	1	9,10
1952	1	7,69	6	46,15	5	38,47	1	7,69
1953	2	10,53	9	47,37	8	42,10	-	-
1954	2	8,00	15	60,00	8	32,00	-	-
1955	-	-	19	63,33	8	26,67	3	10,00
1956	2	5,56	14	38,89	17	47,22	3	8,33
1957	1	4,00	17	68,00	6	24,00	1	4,00
1958	-	-	16	55,17	13	44,83	-	-
1959	2	16,67	4	33,33	6	50,00	-	-
1960	2	5,26	22	57,89	12	31,59	2	5,26
1961	1	2,86	16	45,71	14	40,00	4	11,43
insg.	14	5,00	147	52,50	104	37,14	15	5,36

Bei einer Gegenüberstellung von Altersklassen und Anzahl der Geburten pro Mutter, wie in den Tabellen 5a und 5b dargestellt, erkennen wir, daß sowohl in der ersten, als auch in der zweiten Periode die meisten Frauen Erstparae sind, nämlich 51,92% bzw. 57,13%. Verteilen wir jedoch die Erstgebärenden auf die jeweiligen Altersklassen, so ergibt sich deutlich, daß von 1945 - 1949 mehr als die Hälfte alte Erstgebärende über 30 Jahre sind - von insgesamt 27 Müttern 16 -, in den folgenden 12 Jahren jedoch nur noch von 160 Primiparae 46, also ungefähr ein Drittel. Auf 100 Erstgebärende entfallen damit einmal 59, zum anderen 29 a l t e Erstgebärende.

Tabelle 5a Aufteilung der Parae auf die Altersklassen von 1945 - 1949

Altersklassen	I.- Parae	II.- Parae	III.- Parae	IV.- Parae	V.- Mehr- Parae	insg.
bis 20	2	-	-	-	-	2
21-30	9	8	3	-	-	20
31-40	13	8	1	2	-	24
über 40	3	2	1	-	-	6
insg.	27	18	5	2	-	52
%	51,92	34,62	9,62	3,84	-	100,00

Tabelle 5b Aufteilung der Parae auf die Alters-
klassen von 1950 - 1961

Alters- klassen	I.- Parae	II.- Parae	III.- Parae	IV.- Parae	V.- Mehr- Parae	insg.
bis 20	12	2	-	-	-	14
21-30	102	20	12	4	10	148
31-40	39	27	13	12	12	103
über 40	7	2	4	-	2	15
insg.	160	51	29	16	24	280
%	57,13	18,21	10,36	5,71	8,59	100,00

In der Rubrik der Zweitparae stehen sich die Prozentsätze von 34,62% bzw. 18,21% gegenüber. Die erhebliche Differenz erklärt sich aus der Tatsache, daß von 1950 bis 1961 die Zahl der Dritt- und Mehrgebärenden wesentlich zunimmt, so daß wir bei V. - Mehrparae sogar 8,59%, mehr noch als die 5,71% der IV.-Parae finden. Eine Mutter wurde dabei von ihrem elften Kind entbunden. In den ersten fünf Jahren unserer Berichtszeit hingegen sind überhaupt keine V. - Mehrparae verzeichnet und lediglich 3,84% IV.-Parae. Dies ist wohl wiederum auf die Verbesserung der wirtschaftlichen Verhältnisse in den Familien der Bundesrepublik in den fünfziger Jahren zurückzuführen. Die Sektoren der Kreise in Abbildung 3 sollen zur besseren Anschaulichkeit beitragen.

Abbildung 3 Aufteilung der Parae auf die Alters-
klassen
in den Jahren

1945-1949

1950-1961



bis 20 Jahre



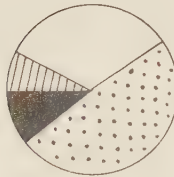
21-30 Jahre



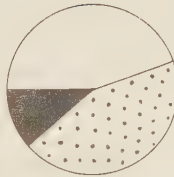
31-40 Jahre



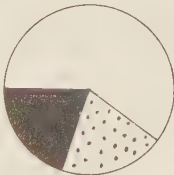
über 40 Jahre



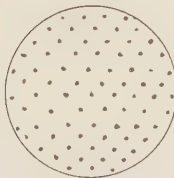
I. Parae



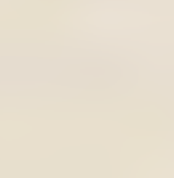
II. Parae



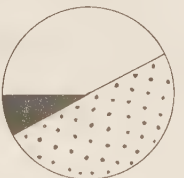
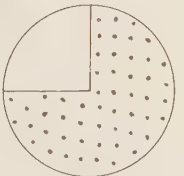
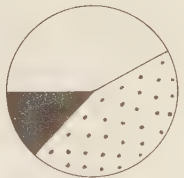
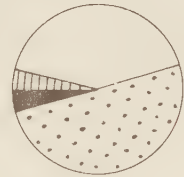
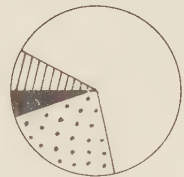
III. Parae



IV. Parae



V. und
Mehr-Parae



3.) Termin der Geburt

Nach der Berechnung des Geburtstermines mit Hilfe der Naegeleschen Regel sind von den insgesamt 332 Kaiserschnitten in der siebzehnjährigen Berichtszeit 218 rechtzeitig ausgeführt worden, das sind 65,66%. Auf die Übertragungen z.T. mit deutlichen kindlichen Übertragungszeichen entfallen knapp 14%. Zu einer frühzeitigen Beendigung der Schwangerschaft kam es bei 68 Müttern, was immerhin einem Hundertsatz von 20,48% entspricht. Von diesen 68 Frühgeburten kommen auf mens VI 2 = 0,60%, auf mens VII 7 = 2,11%, auf mens VIII 27 = 8,13% und auf mens IX 32 = 9,63%, bezogen auf 332 Fälle = 100% (s.Tab.6). Den Hauptanteil der Frühgeburten stellen die Frauen mit genitalen Blutungen (29 Mal Placenta praevia, 13 Mal vorzeitige Plazentalösung) und die Frauen mit Spätgestosen (10 Mal).

Tabelle 6 Zeitpunkt der Operation in bezug auf den errechneten Geburtstermin
(Zahlen beziehen sich auf die Jahre von 1945 - 1961)

	Zahl	%
Frühzeitig	68	20,48
Rechtzeitig	218	65,66
Übertragungen	46	13,86

4.) Anzahl der Schnittentbindungen pro Mutter

Tabelle 7 belehrt uns, daß es sich bei den gesamten 332 Sectiofällen in der ganz überwiegenden Mehrzahl, nämlich in 90,06% = 299 Mütter, um erste Schnittentbindungen handelt.

Tabelle 7 Anzahl der bei den einzelnen Müttern
vorgenommenen Sectiones
(Zahlen beziehen sich auf die Jahre
von 1945 - 1961)

	Zahl	%
1. Schnittentbindung	299	90,06
2. Schnittentbindung	27	8,13
3. Schnittentbindung	4	1,21
4. Schnittentbindung	2	0,60

Lediglich 10% verbleiben für 33 Fälle von Resectio: 27 zweite, 4 dritte und sogar 2 vierte Schnittentbindungen. Eine Aufteilung in die beiden Zeitabschnitte erübrigt sich, da jeweils ca. 10% der Kaiserschnitte pro Periode Resectiones sind.

5.) Geschlechtsverteilung der Kinder, ihre Längen und Gewichte

Unter den durch Kaiserschnitt bewendeten Schwangerschaften sind zwei Zwillingsgeburten, je ein eingeschlechtliches und ein zweigeschlechtliches Paar. Somit ergibt sich eine Summe von 334 Kindern. Davon sind 198 Knaben und 136 Mädchen.

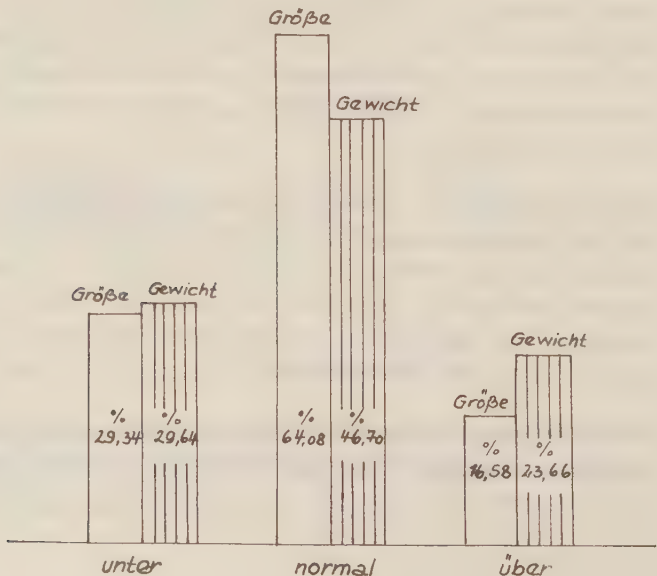
Der Statistik der Längen und Gewichte der Kinder legen wir die Längen- und Gewichtseinteilung nach MARTIUS zugrunde. Danach beträgt im Durchschnitt die Körperlänge der reifen Frucht, gemessen am gestreckten Kind vom Scheitel bis zur Sohle, 49 bis 54 cm und das Körpergewicht 2.900 bis 3.600 Gramm.

Anhand unserer Krankenblätter haben wir gefunden, daß 98 Kinder auf die Größenklasse unter 49 cm entfielen,

das sind 29,34%. 214 Kinder = 64,08% befinden sich in der normalen Größenklasse von 49 bis 54 cm und 22 = 16,58% in der Größenklasse über 54 cm. Bei einer Variationsbreite von 28 cm und 60 cm beträgt die Durchschnittsgröße unserer 334 Kaiserschnittkinder 49 cm.

Auf die Gewichtsklasse unter 2.900 g kommen 99 Kinder = 29,64%, auf die Gewichtsklasse von 2.900 bis 3.600 g 156 Kinder = 46,70%. Über 3.600 g schwer waren 79 Kinder = 23,66%. Das Durchschnittsgewicht der insgesamt 68 Frühgeburten liegt bei 2.030 g, das der Übertragungen bei 3.750 g. Bei einer Variationsbreite von 900 g und 4.840 g errechnet sich das Durchschnittsgewicht sämtlicher Fälle von 1945 - 1961 mit 3.230 g. Abbildung 4 gibt die Verhältnisse zwischen Größen und Gewichten der einzelnen Klassen wieder.

Abbildung 4 Die Verhältnisse zwischen Größen und Gewichten der Kaiserschnittkinder von 1945 - 1961



Unser kleinstes Kaiserschnittkind war eine Frühgeburt mens VI mit einer Länge von 35,5 cm und einem Gewicht von 900 g einer 43jährigen V.-Para. Wegen allgemeiner Lebensschwäche ist es jedoch nach zwei Tagen ad finem gekommen. Das größte Kind war eine Übertragung mit einer Länge von 60 cm und einem Gewicht von 4.840 g einer einundzwanzigjährigen I.-Para. Es war also ein ausgesprochenes Riesenkind.

6.) Kindslagen

Die Auswertung unseres Klinikmaterials bezüglich der jeweiligen Kindslagen der Kaiserschnittkinder führt zu dem Ergebnis, daß sich der höchste Prozentsatz der Kinder, nämlich 83,53%, in Kopflage befindet; davon wiederum sind folgende als regelwidrige Einstellungen vermerkt: hoher Geradstand 11, Gesichtslagen 7, vordere Scheitelbeineinstellung 7, Stirnlagen 5 und Vorderhauptslagen 2, wovon eine mit einem hohen Geradstand kombiniert ist. Den Kopflagen folgen die Querlagen mit 9,88% und die Beckenendlagen mit 6,59%, wovon 2 Fußlagen sind.

Tabelle 8 Kindslagen der 334 Kaiserschnittkinder
der Jahre 1945 - 1961

	Zahl	%
Kopflagen	280	83,53
Beckenendlagen	22	6,59
Querlagen	32	9,88

Normalerweise finden wir eine Verteilung der Kindslagen von 96% Kopflagen, 3% Beckenendlagen und 1% Querlagen. Bei einem Vergleich mit unseren errechneten Werten läßt

sich unschwer erkennen, daß Beckenendlagen und ganz besonders Querlagen auf Kosten der Kopflagen angestiegen sind. Viele dieser Fälle, wie auch der regelwidrigen Kopflagen waren Hauptindikation oder zumindest zusätzliche Indikation zu unseren Schnittentbindungen.

IV. Indikationen zur Schnittentbindung.

Die Ursache für die geringe Sectiofrequenz an unserer Klinik liegt in der Indikationsstellung zur Schnittentbindung. Wie streng wir dabei vorgehen, erhellt allein schon aus der Tatsache, daß wir in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine sekundäre Sectio durchführen und nur dann vor Eintritt der spontanen Geburt operieren, wenn dies unbedingt notwendig erscheint, wie z.B. bei einer vorzeitigen Plazentalösung oder bei schwerer Eklampsie. Besonders nach Einführung der Penicillin-Prophylaxe in die geburtshilflichen Operationen in unserem Haus im Jahre 1949 warten wir ab, ob nach Lage der Dinge nicht doch noch eine spontane Geburt möglich ist. Denn trotz aller Fortschritte auf dem Gebiet der Schnittentbindung durch moderne Operations- und Narkosemethoden, durch Sulfonamide und Antibiotica und durch Prophylaxe und Therapie der Thromboembolie ist das Risiko für die Mütter leider noch immer nicht völlig ausgeschaltet. Es bleibt deshalb auch heute unerläßlich, daß man alle Situationen, die eine Schnittentbindung erforderlich machen könnten, auf das sorgfältigste abwägt, dann jedoch nicht zu lange zögert, sondern einen raschen Entschluß faßt und operiert, um optimale Ergebnisse erzielen zu können.

Wir unterteilten die Indikationen zur Schnittentbindung in mütterliche und kindliche Indikationen. In einer

dritten Gruppe faßten wir seltene Indikationen zusammen. Doch sei schon hier darauf hingewiesen, daß die Einordnung der Fälle nicht immer leicht war und das angegebene Schema nicht als allzu starr betrachtet werden darf. Oft hatten wir es mit Mischindikationen zu tun. Nicht selten stand auch bei den mütterlichen Indikationen die Erhaltung des kindlichen Lebens mit im Vordergrund.

Betrachten wir Tabelle 9, in der die Indikationen der Jahre 1945 - 1949 und 1950 - 1961 gegenübergestellt sind, so bemerken wir als das auffälligste Ergebnis, daß im Verhältnis der Indikationen zueinander in den beiden zur Diskussion stehenden Zeitabschnitten eine signifikante Wandlung stattgefunden hat. Im ersten Berichtszeitraum, besonders unter der Leitung von Prof. v.Jaschke wurde die Schnittentbindung aus kindlichem Interesse sehr häufig durchgeführt. 44% kindliche Indikationen stehen 56% mütterlichen gegenüber, wobei der Einfachheit halber die seltenen Indikationen den mütterlichen zugerechnet sind. Wir können also praktisch beinahe von einem Verhältnis 1:1 sprechen. Ein völlig verschiedenes Bild ergibt sich jedoch unter dem Direktorat von Prof. Lewin. Das mütterliche Interesse steht mit 70% weitaus an erster Stelle. Nur 30% verbleiben für die kindlichen Indikationen. Eine weitere interessante Tatsache mag die Einstellung Prof. v.Jaschkes zur Indikationsstellung zur Schnittentbindung besser herausstellen. Allein in 10 Fällen von insgesamt 52 Kaiserschnitten der Jahre 1945 - 1949, das sind immerhin rund 20%, ist als zusätzliche Indikation vermerkt: dringender Kinderwunsch. Bei den 280 Müttern der folgenden 12 Jahre können wir diese Zusatzindikation lediglich 13 Mal im Krankenblatt beobachten, was einem Prozentsatz von ca. 5% entspricht.

Tabelle 9 Indikationen zur Schnittentbindung

Indikationen	Zahl	%	Zahl	%
<u>I. Mütterliche Indikationen</u>				
1. Mißverhältnis	13	25,00	86	30,36
2. Genitale Blutungen	6	11,54	80	28,57
a) Placenta praevia (5 bzw. 57 Fälle 9,62% bzw. 20,36%)				
b) Vorzeitige Plazenta- lösung (1 bzw. 23 Fälle 1,92% bzw. 8,21%)				
3. Spätgestosen	7	13,46	24	8,57
4. Extragenitale Erkrankungen	2	3,85	5	2,14
5. Drohende und erfolgte Uterusrupturen	-	-	2	0,71
6. Tumoren	-	-	1	0,36
	28	53,85	198	70,71
<u>II. Kindliche Indikationen</u>				
1. Wehenanomalien/drohender intrauteriner Fruchttod	10	19,23	45	16,07
2. Übertragung	9	17,30	12	4,29
3. Querlage	2	3,85	11	3,93
4. Hoher Geradstand	2	3,85	9	3,21
5. Nabelschnurvorfall	-	-	3	1,07
6. Sectio in moribunda	-	-	1	0,36
	23	44,23	81	28,93
<u>III. Seltene Indikationen</u>				
1. Interruptio	1	1,92	-	-
2. Zustand nach Antefixatio uteri	-	-	1	0,36
	1	1,92		0,36

a. Mütterliche Indikationen:

1.) Mißverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken

Die älteste und zunächst nur allein gültige Indikation zur Sectio caesarea, das Mißverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken, stand auch in unserem Untersuchungsmaterial noch an erster Stelle. So wurden von 1945 - 1949 13 Frauen, das sind 25%, und von 1950 - 1961 85 Frauen = 30,36% wegen dieser geburtshilflichen Komplikation einer Schnittenentbindung unterzogen.

Nun bedeuten die 5% Unterschied zwischen den beiden Zeitabschnitten keineswegs eine Zunahme der Sectiofrequenz wegen engen Beckens in den letzten Jahren, sondern sie ergibt sich aus dem Fehler der kleinen Zahl in den ersten fünf Jahren und der Tatsache, daß zufällig 1947 nicht ein einziges Mal diese Indikation gestellt zu werden brauchte. Lassen wir also jenes Jahr außer Betracht und berechnen den durchschnittlichen Prozentsatz der festlichen vier Jahre, so ergeben sich wiederum ca. 30% für diese Indikation.

Doch trotz der unbestreitbaren Spitzensteigerung bedeuten 30% für ein relatives Mißverhältnis keine deutliche Dezimierung zugunsten veränderter Indikationen (DÖDERLEIN). WINTER errechnet in der deutschen Sammelstatistik 1928 50,7% für die klassische Indikation. Bei MAUJOKS sind es in der deutschen Kaiserschnittstatistik 1938 47,2%, also kaum ein nennenswerter Unterschied. Noch in den fünfziger Jahren werden Zahlen über 40% angegeben: DÖDERLEIN mit 40%, HOLTERMANN mit 45,5%, RÖTTGER und BECKERS mit 48,2% und NOACK sogar mit 60%.

Aus späteren Verhältnissen sehen wir hingegen gleichfalls eine Abnahme der Sectiofrequenz auf Grund von engem

Becken um 30%. Schon RÖTTGER und BECKERS berechnen für die zweite Hälfte ihrer Berichtszeit, die 15 Jahre von 1939 - 1953 nur noch rund 35% aller Fälle. BURCKHARDT und SCHNUTZ geben 31,7% an, und bei HOHLBEIN sind es 25,1%. In der Statistik von WENDL steht die Indikation zur Schnittentbindung "Mißverhältnis - enges Becken" sogar erst mit 12,7% an dritter Stelle.

Die deutliche Verringerung der geburtshilflichen Komplikation ist zweifellos eine Folge der durch alle Bevölkerungsschichten durchgeführten Prophylaxe der Rachitis im Kindesalter, die jetzt bei den gebärfähigen Frauen in immer stärkerem Maße ihre Früchte trägt. So ist es in diesem Zusammenhang interessant, daß wir in unserem Untersuchungsgut nicht einen einzigen Fall von absolut verengtem Becken mit einer Conjugata vera von 6 cm und abwärts vorfanden, desgleichen auch keine Beckenverengung dritten Grades. In den beiden letzten Jahren unserer Berichtszeit war 6 Mal ein "langes Becken" vermerkt.

Für die leichteren Grade von engem Becken ist natürlich ein primärer Schnitt nicht indiziert (NAUJOKS). Auf Grund der funktionellen Beckendiagnostik im Sinne STOECKELS ist es für uns entscheidend, ob dieser kindliche Kopf durch dieses mütterliche Becken hindurchgeht. Eine grundsätzliche Röntgendiagnostik des Beckens lehnen wir wegen der eventuell damit verbundenen Gefahren ab. Nur in wirklich unklaren Fällen, in denen wir ohne deren Hilfe nicht zu Rande kommen, bedienen wir uns der Röntgenaufnahme. Die Indikation "langes Becken" konnten wir vor allem auf diese Weise stellen.

Erst wenn sich sekundär Wehenanomalien einstellen oder der Kopf trotz vollständig erweiterten Muttermundes und gesprungener Blase nicht ins Becken eintreten will,

des weiteren kindliche Asphyxie oder eine Uterusruptur drohen, schreiten wir zur Schnittentbindung. Rund 90% der Fälle von Mißverhältnis sind deshalb nach Beginn der natürlichen Geburt operiert worden. Nur bei 10% wurde der Kaiserschnitt am wehenlosen Uterus ausgeführt, wobei es sich hauptsächlich um ein- oder mehrmalige Resectiones mit der Gefahr der Uterusruptur handelte. Die oben in dem Artikel über die Kindslagen beschriebenen Lage- und Einstellungsanomalien gelten selbstverständlich ebenfalls als Ursache für ein Mißverhältnis zwischen Geburtsobjekt und Geburtsweg und zählen, sofern sie nicht in einer eigenen Spalte aufgeführt sind, zu dem beschriebenen Indikationsbereich.

2.) Genitale Blutungen

An zweiter Stelle unserer Kaiserschnittindikationen folgen in den Jahren 1950 - 1961 die genitalen Blutungen, hervorgerufen durch Placenta praevia und vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta, während dieser Indikationsbereich von 1945-1949 erst die fünfte Stelle innehat. Insgesamt 11,54% im ersten Zeitraum stehen 28,57% im zweiten Zeitraum gegenüber. Das rapide Ansteigen der Indikation um 17% ist ein Grund für den hohen Prozentsatz von rund 70% für die mütterlichen Indikationen in der Berichtszeit Lewin.

2a.) Placenta praevia

Die abdominelle Schnittentbindung ist bei Placenta praevia, nachdem sie von KRÖNIG und SELLHEIM als "Kausaltherapie" empfohlen wurde, heute an die erste Stelle der therapeutischen Maßnahmen gerückt. NAUJOKS

weist darauf hin, daß in schweren Fällen von Placenta praevia und starkem Blutverlust der Mutter die Sectio unbedingt berechtigt ist, besonders wenn es sich um ein lebendes und ausgetragenes Kind handelt. MARTIUS schreibt: "Neben dem engen Becken gibt die Placenta praevia die häufigste Indikation zum Kaiserschnitt ab, da in den meisten Fällen die vollkommene Umgehung der natürlichen Geburtswege wegen der Blutungs- und Infektionsgefahr nicht nur für das Kind, sondern auch für die Mutter die günstigste Behandlung ist." Auch STOECKEL und v.JASCHKE sind Anhänger der aktiven Therapie. Der größte Vorteil dabei ist, daß durch die Sectio in kürzester Frist Frucht und Plazenta entfernt werden können und somit die Gefahr der Verblutung der Mutter und des intrauterinen Absterbens des Kindes beseitigt sind. Doch finden wir bei allen Autoren immer wieder Einschränkungen insofern, als die Schnittentbindung nicht sofort und in jedem Fall zur Anwendung gelange. Auch fehlt es nicht an Stimmen, die eine gegenteilige Meinung vertreten. So vor allem GAUSS in seiner Arbeit über die Placenta praevia, in der er grundsätzlich für die Spontangeburt mit und ohne Blasensprengung unter weitestmöglicher Anwendung der Henschwartzenzange ist. HOFMANN und HALFPAP kommen im selben Jahr in ihrer Arbeit über Placenta praevia und Kaiserschnitt zu dem bedeutenden Ergebnis, daß sowohl die mütterliche, als auch die kindliche Mortalität durch Placenta praevia an der Göttinger Klinik seit Erweiterung der Kaiserschnittindikation zurückgegangen ist und daß zudem die mütterliche Mortalität noch auf die Hälfte herabgesunken gewesen wäre, wenn ihnen schon vor 1948 eine Blutbank zur Verfügung gestanden hätte. Auch die Verblutung als Hauptursache für die Todesfälle ausgeschlossen worden wäre; bei unseren heutigen Möglichkeiten auf diesem Gebiet können wir somit bessere Ergebnisse erzielen und mehr Rücksicht auf das Kind nehmen.

Ein weiteres Problem nämlich ist die hohe Sterblichkeitsrate der Frühgeborenen, die auch in unserem Material zum Ausdruck kommt: von insgesamt 21 kindlichen Todesfällen bei Placenta praevia sind allein 18 Frühgeburten von mens VI bis mens IX und nur drei ausgetragene Schwangerschaften. Wir versuchen deshalb zunächst mit Anwendung einer expektativen Therapie bei genitalen Blutungen ante terminum Frühgeburten so weit wie irgend möglich zu vermeiden. Durch strenge Bettruhe und Bluttransfusionen in der Klinik erreichen wir nicht selten eine Blutstillung über Wochen, ehe wir schließlich operieren müssen. Damit haben wir jedoch die Lebensaussichten für das Kind wesentlich verbessert.

An unserer Klinik finden wir von 1945 - 1949 5 Mal = 9,62% und von 1950 - 1961 57 Mal = 20,36% die Indikation Placenta praevia in den Krankenblättern vermerkt. Dieser signifikante statistische Unterschied zwischen den beiden Zeiträumen hat zwei Ursachen. Einmal ist es das aktivere Vorgehen bei genitalen Blutungen vor allem in den zwölf Jahren unter der Leitung von Prof. Lewin. Schwere Fälle von Placenta praevia mit starken Blutungen werden sofort, notfalls auch bei nicht mehr lebendem oder unreifen Kind vor Eintritt der spontanen Geburt operiert, um wenigstens die Mutter zu retten. In leichteren Fällen versuchen wir unter Penicillin-Prophylaxe durch Blasensprengung und Einleiten des Kopfes in das Becken zum Ziele zu kommen. Wir warten jedoch bei nur schleppend vorangehender Geburt nicht zu lange ab, sondern führen die Schnittentbindung ebenfalls frühzeitig durch, um nicht ein gutes Ergebnis in Frage zu stellen (TULZER). So gibt es auch keinen einzigen mütterlichen Todesfall wegen Placenta praevia während unserer gesamten siebenjährigen Berichtszeit zu beklagen.

Als zweiten Grund für das Ansteigen der Placenta praevia haben wir die Tatsache anzusehen, daß in den fünfziger Jahren vor allem die Zahl der Dritt- und Mehrgebärenden zugenommen hat, worauf wir oben bereits hingewiesen haben. Gerade bei Mehrgebärenden tritt diese geburtshilfliche Komplikation hochsignifikant häufiger auf, wie schon RÖTTGER und BECKERS und NOACK in ihren Veröffentlichungen nachgewiesen haben.

Eine weitere Übereinstimmung mit der Arbeit von NOACK ergibt sich aus der Häufigkeit von Placenta praevia, kombiniert mit Querlage. In unserem Untersuchungsmaterial finden wir bei insgesamt 62 Fällen sechs Mal eine Querlage. In jedem achten Fall ist also die Placenta praevia Ursache einer Querlage. Des weiteren kommt vier Mal eine Beckenendlage als zusätzliche Komplikation zu der genitalen Blutung.

2b.) Vorzeitige Plazentalösung

Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der vorzeitigen Lösung der normal sitzenden Plazenta. Auch hierbei handelt es sich meist um massive Blutungen ante terminum. Die Patientinnen werden häufig in so desolatem Zustand in die Klinik gebracht, daß wir in insgesamt 6 von 24 Fällen durchaus von moribunden Frauen sprechen können: schwerster Kollaps mit hochgradiger Anämie, kaum oder überhaupt nicht mehr ansprechbar. Kollapszustände sind auch in den anderen Fällen häufigste Begleitkomplikationen. Nur schnellstes Handeln kann zumindest für die Mutter Rettung bringen. Wenn bei den Erscheinungen der schweren Verblutung die Entbindung auf natürlichem Weg nicht erfolgen kann, kommt nur noch die eiligst ausgeführte abdominelle Schnittent-

bindung in Betracht (MARTIUS). Auf Grund dieses Verhaltens haben wir ebenfalls keinen mütterlichen Todesfall zu beklagen. Ein weiterer Vorteil der Sectio caesarea besteht darin, daß die Uteruswand genau inspiziert werden kann und daß bei schwerer Durchblutung der Uteruswand, bei Störungen der Nachgeburtsperiode sogar die Amputation des Korpus angeschlossen werden kann (NAUJOKS).

Wir waren in einem Fall von Resectio gezwungen, den Uterus zu entfernen, da wegen einer zusätzlichen Placenta increta in der alten Cervixschnittnarbe die starke Blutung aus der zerfetzten und völlig durchbluteten Uteruswand nicht beherrscht werden konnte.

Die Gefahr nachfolgender Atonie ist nicht zu hoch zu veranschlagen, wie schon bei NAUJOKS und BURGER und GÖTZ nachzulesen ist. Wir hatten einen Fall von Atonie, die jedoch durch konservative Behandlung geheilt werden konnte.

BURGER und GÖTZ weisen besonders darauf hin, daß häufig eine Schwangerschaftstoxikose Ursache für eine vorzeitige Plazentalösung ist. 49,7% ihrer behandelten Patientinnen hatten Zeichen einer Spätgestose. Auch wir machten die gleiche Erfahrung. In rund 21% unserer Fälle liegt gleichzeitig eine Toxikose vor, doch finden wir seit 1958 diese Kombination nicht mehr, wohl eine Folge unserer systematisch durchgeführten Schwangerschaftsberatung, wodurch die Spätgestosen im Laufe der Jahre immer weiter zurückgingen.

3.) Spätgestosen

Seit FAUVET im Jahre 1954 wiederum die konservative Behandlung der Schwangerschaftsspätgestosen gefordert

hat, tritt die Mehrzahl der Geburtshelfer grundsätzlich oder doch überwiegend dafür ein, und wir finden ein beachtliches Absinken der Sectiofrequenz auf Grund dieser Indikation. Vor allem WIMHÖFER und PFAU betonen in ihrer Arbeit die konservative Therapie, da sie eine geringere mütterliche Mortalität aufweise als die aktive Beendigung durch Schnittentbindung. Gleichzeitig weisen sie jedoch auf die Notwendigkeit der vorzeitigen Beendigung der Schwangerschaft therapieresistenter Praeeklampsien hin.

Wir neigen an unserer Klinik wie auch NAUJOKS, STOECKEL, MARTIUS, KYANK und eine Reihe anderer Autoren zur Therapie der mittleren Linie. Die mit dem Kaiserschnitt verbundenen Gefahren sind für eklamptische Patientinnen mit ihrer stark verminderten Widerstandskraft gegen Infekte aller Art besonders groß, wie ja auch die mütterliche und kindliche Mortalität bei Spätgestosen sehr hoch ist. Deshalb stellen wir die Indikation zum Kaiserschnitt auf Grund von Schwangerschaftstoxikosen nur dann, wenn wir mit Hilfe von konservativen Mitteln keine Besserung des Zustandes erreichen können. Dies gilt vornehmlich für Eklampsien, aber auch für therapieresistente Praeeklampsien, weil gerade bei letzteren die Spätprognose hinsichtlich der Nierenausheilung sehr ungünstig ist. In solchen Fällen ist auch heute noch die unverzügliche Entbindung unerläßlich, um das Leben der Mutter zu retten, und nicht zuletzt aus kindlichem Interesse (MARTIUS). WINTER und KRAATZ weisen darauf hin, daß ein signifikanter Unterschied in der konservativen oder aktiven Behandlung hinsichtlich der mütterlichen Sterblichkeit nicht beobachtet werden kann, wohl aber ein solcher hinsichtlich der perinatalen Mortalität zugunsten der aktiven Therapie.

Zur konservativen Therapie des eklamptischen Symptomen-

komplexes wandten wir bis 1956 das Verfahren nach Stroganoff an, danach eine sedativ-hypotensive Behandlung (KÄSER) mit Serpasil und/oder Megaphen, in besonders schweren Fällen kombiniert mit Pernocton und Dromoran. Dazu möglichst eine kochsalzarme Diät, und falls damit nicht schon eine genügende Flüssigkeitsausschwemmung erreicht wird, geben wir zusätzlich Diuretica. HOCHULI stellt besonders heraus, daß seit Einführung der hypotensiven Therapie die kindliche perinatale Mortalität bei Toxikosen verbessert werden konnte.

In unserem Untersuchungsmaterial stehen die Spätgestosen in der Rubrik der mütterlichen Indikationen zwar an dritter Stelle, folgen aber in der Gesamtwertung unserer Indikationen nach drohendem intrauterinen Fruchttod erst an vierter Stelle. BENTHIN gibt 1934 noch die Eklampsie als zweite hauptsächliche Indikation an. Doch schon in der deutschen Kaiserschnittstatistik 1938 von NAUJOKS sind Eklampsie und Praeeklampsie auf den dritten Platz gerückt. Bereits von da an ist das oben erwähnte Absinken der Sectiofrequenz wegen Toxikosen zu bemerken.

In den ersten fünf Berichtsjahren waren es 7 Fälle = 13,46% von Spätgestosen, die sich in vier echte Eklampsien und drei Praeeklampsien aufteilten. Für die nachfolgenden 12 Jahre machten 24 Patientinnen 8,75% aus. Davon entfielen 7 auf Eklampsien und 17 auf Praeeklampsien. In 10 Fällen von insgesamt 31 Toxikosen, das sind 32,26%, wurde der Kaiserschnitt ante terminum ausgeführt, wodurch hauptsächlich die hohe kindliche Mortalität bedingt war.

Mit diesen Zahlen liegen wir im Vergleich mit Angaben anderer Kliniken, meist um 5 - 6%, relativ hoch. Doch schon aus der Gegenüberstellung der Hundertsätze der

beiden zur Diskussion stehenden Zeiträume erkennen wir eine Differenz von 5% zugunsten der Jahre 1950 - 1961. Noch deutlicher läßt sich die sinkende Tendenz unserer Sectionhäufigkeit auf Grund von Gestosen aus Abbildung 5 ablesen. Des weiteren haben wir auch an unserer Klinik eine fallende Frequenz der Eklampsien gegenüber den Präeklampsien zu verzeichnen. Sind von 1945 - 1949 noch mehr als die Hälfte Frauen mit Eklampsie, so sind es in den zwölf folgenden Jahren nur noch knapp ein Drittel. Beides sind Phänomene, die auch von anderen Autoren gleichsinnig veröffentlicht wurden.

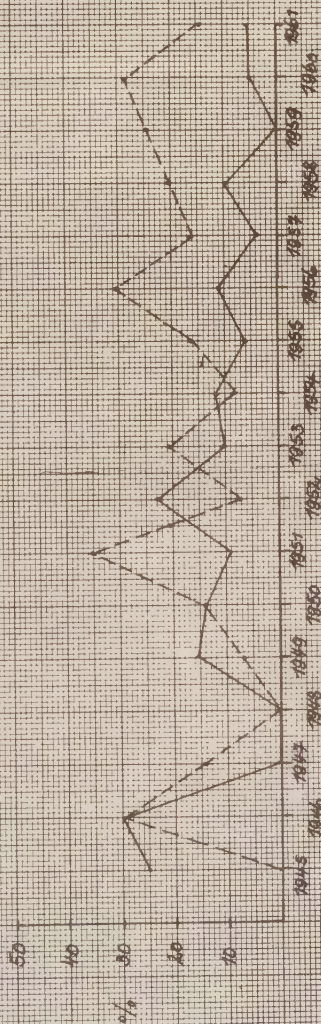
Bei allen Eklampsiefällen handelte es sich um Antepartum-Eklampsien, die sämtlich erst nach einer Reihe von Anfällen, einmal sogar erst nach neun Anfällen, in die Klinik eingewiesen und von uns sofort operiert wurden. Die mütterliche und kindliche Mortalität ist entsprechend hoch. Bei 5 Eklampsiepatientinnen traten postpartal nochmals Krämpfe auf. Eine Eklamptische kam ad exitum.

Abbildung 5

Fallende Tendenz der Spätgestosen (—)

Steigende Tendenz von Piacenta praevia (---)

1945 - 1961



4.) Übrige mütterliche Indikationen

Auf die restlichen mütterlichen Indikationen entfallen für beide Berichtszeiträume nur jeweils 4%. Sie teilen sich auf in extragenitale Erkrankungen, drohende und erfolgte Uterusrupturen und den Geburtsweg verlegende Tumoren, wobei darauf hinzuweisen ist, daß die beiden letzten Anzeigen zur Sectio in den Jahren 1945 - 1949 nicht gestellt wurden.

Bei den inneren Erkrankungen handelte es sich in zwei Fällen unter der Leitung von Prof. v. Jaschke um ein dekompensiertes Mitralvitium. Die Schnittentbindung wurde am wehenlosen Uterus durchgeführt, um dem ohnehin gefährdeten Kreislauf nicht noch die großen Anstrengungen des natürlichen Geburtsablaufes zuzumuten. In den folgenden zwölf Jahren traten Herzkrankheiten an Zahl zurück, wie überhaupt die Indikation "extragenitale Erkrankungen" leicht um 2% auf ~~...~~ gefallen ist. In den Krankenblättern finden wir vermerkt einmal Appendicitis: es wurde die Schnittentbindung mit gleichzeitiger Appendektomie ausgeführt; einmal apoplektischen Insult mit linksseitiger Lähmung, wobei wegen der Schwere des Krankheitsbildes, verbunden mit erheblichen Sprachstörungen und Bewußtseinstörungen, sofort operiert wurde. In einem dritten Fall handelte es sich um eine Patientin mit Hydronephrose infolge eines Uterus myomatosus, der post sectionem supra-vaginal amputiert wurde. Eine alte I.-Para mit Aortenisthmusstenose wurde wegen Geburtsstillstandes auf Grund von primärer und sekundärer Wehenschwäche und damit auftretender Gefahr intrauteriner Asphyxie des Kindes ebenfalls der Schnittentbindung unterzogen. Bei einer letzten Patientin handelte es sich um eine moribunde Frau mit Lungenödem bei kombinierten Herzvitium, wobei durch einen sofortigen Kaiserschnitt

sowohl Mutter, als auch Kind gerettet wurden. Da gerade in solch aussichtslosen Fällen oft die Schnittentbindung überraschend ein gutes Resultat bringt (NAUJOKS, MARTIUS), wollen wir den Verlauf kurz kasuistisch schildern:

Krbl. Nr. 56/5/2061, 35jährige IV.-Para. Patientin wurde am Ende der Schwangerschaft mit schwerster Mitralstenose sowie erheblichem Lungenödem, nach Luft ringend, in lebensbedrohlichem Zustand, gewissermaßen ante exitum, aufgenommen. Es sollte der "Kaiserschnitt an der Toten" ausgeführt werden. Da kindliche Herztöne vorhanden, Entschluß zur Sectio nach Einwilligung des Ehemannes, da Patientin kaum ansprechbar. Anlegen einer Peridural - anaesthesie; jedoch werden nur 3/4 der sonst bei der Operation üblichen Dosis verabreicht wegen der Gefahr eines Kreislaufkollapses. Dazu Lokalanesthesie zwischen Nabel und Symphyse mit 0,5%iger Novocain-Lösung. Keine Evipannarkose, um das Kind nicht zu gefährden. Schnittentbindung unter Sauerstoff- und Kreislaufstütze. Anschließend Sterilisation nach Madlener auf Grund des schweren Herzfehlers und auf Wunsch beider Ehepartner. Das Kind, ein Knabe von 2.600 Gramm und 49 cm Länge war gesund und lebensfrisch. Sofort nach der Operation eintretende Besserung des Zustandes. Tiefe, ruhige Atmung und Absinken der Tachycardie von 135 auf 96 Schläge/min noch am selben Tag, am zweiten Tag post operationem Pulsfrequenz von 84/min. Keine Temperaturen. Wunde heilte pp. Internistische Überwachung durch die Oberärztin Frau Dr. Weyand während und nach der Operation. Patientin schwebte 14 Tage in akuter Lebensgefahr. Nur unter stündlichen Herz- und Kreislaufgaben, sowie Dämpfung durch Dilaudid war es möglich, sie über diese Situation hinwegzubringen. Infolge des

schlechten Kreislaufes und der strengen Bettruhe doppelseitige Oberschenkel- und Beckenvenenthrombose, die erfolgreich behandelt wurde. Entlassung nach zwei Monaten als beschwerdefrei und mit gesundem Kind in hausärztliche Weiterbehandlung.

Im Jahre 1958 kam es bei einer 30jährigen III.-Gebärenden mit einer Beckenendlage zur spontanen Uterusperforation am Fundus bei Gravidität mens VII, wobei der Uterus zwischen den beiden Adnexansätzen völlig eröffnet war. Das Kind konnte nach Blasensprengung mühelos entwickelt werden. Sowohl Mutter als auch Kind kamen mit dem Leben davon, obwohl das Frühgeborene nur 1.600 Gramm wog. Dieser Fall ist bereits 1959 von LEWIN publiziert worden, da er einmalig ist.

In einem zweiten Fall hatten wir es 1961 mit einer drohenden Uterusruptur nach dreimaliger Sectio zu tun. Das untere Uterinsegment war papierdünn auseinandergezogen. Der Uterus wurde wegen der Verwachsungen durch einen cervikalen Längsschnitt, der bis ins Corpus hinein verlängert wurde, eröffnet. Das Ergebnis war auch hier gut. Aus medizinischer und vitaler Indikation führten wir mit dem Einverständnis von Mann und Frau gleichzeitig die Tubensterilisation nach Madlener bei der 30jährigen IV.-Para durch.

Weiterhin fanden wir einen Fall von Leiden Douglas ragendem, rechtsseitigem Ovarialtumor als Geburtshindernis. Nach Wehenbeginn führten wir die Schnittentbindung durch mit anschließender Exstirpation des Tumors. Auch dieser Fall ist bereits von LEWIN und BIERWIRTH im Rahmen einer Arbeit über Tumoren als Geburtshindernis veröffentlicht worden.

b. Kindliche Indikationen:

1.) Drohender intrauteriner Fruchttod

An erster Stelle der kindlichen Indikationen zur Schnittentbindung steht in beiden Zeiträumen die Gefahr intrauterinen Fruchttodes auf Grund von Wehenanomalien und intrauteriner Asphyxie des Kindes. Der prozentuale Anteil für die ersten fünf Berichtsjahre beträgt 19,23%, während auf die darauffolgenden zwölf Jahre 16,07% kommen. Eine Aufteilung in die Indikationsgruppen Wehenanomalien bzw. intrauterine Asphyxie des Kindes haben wir unterlassen, da sich beide sinngemäß nur sehr schwer von einander trennen lassen (SCHULTZE). STOECKEL schreibt dazu: "Die klinische Bedeutung der Wehenschwäche ist weniger in der Verzögerung der Geburt als vielmehr in dem Vorschub gegeben, den sie, vornehmlich nach gesprungener Blase, einer aufsteigenden Infektion leistet und in möglicher Asphyxiegefahr für das Kind". Darüber hinaus finden sich in diesem Indikationsbereich in unserem Untersuchungsmaterial die meisten Zusatzindikationen wie alte Erstgebärende mit rigiden Weichteilen, dringender Kinderwunsch, Verfrühung des Geburtstermines, Beckenendlagen und falsche Einstellungen des Kindes. Einige Fälle von Nephropathie sind ebenfalls vermerkt. Unser besonderes Augenmerk richten wir vor allem auf den vorzeitigen Blasensprung, der bei dieser Geburtskomplikation sehr häufig ist, wegen der Gefahr der aufsteigenden Infektion. So nimmt es nicht wunder, daß wir in einem sehr hohen Prozentsatz von 32,73% aller 55 Fälle von drohendem intrauterinen Fruchttod als zusätzliche Komplikation Febris sub partum finden. Bei diesen Patientinnen gibt die ansteigende Temperatur den letzten Anhalt am drohenden Fruchttod. Es ist nunmehr höchste Zeit einzugreifen, wenn man überhaupt noch den Kaiserschnitt in Betracht ziehen will (NAUJOKS).

Auch hier wieder wirkt sich die Anwendung der Antibiotica sehr segensvoll aus, denn das mütterliche Risiko ist gerade bei dieser kindlichen Indikation ernsthaft zu berücksichtigen. Überhaupt versuchen wir zunächst, die Komplikation konservativ zu beherrschen, z.B. durch Blasensprengung und Gaben von Wehenmitteln. Erst bei einem Mißerfolg führen wir die Sectio caesarea durch. Doch auch hier ist allzu langes Zögern nicht geboten, um die zu erwartende oder schon beginnende Schädigung des Kindes zu verhindern oder hintanzuhalten.

2.) Übertragung

Dicht auf den vorgenannten Indikationsbereich folgen in den Jahren 1945 - 1949 die Übertragungen mit 17,30%, denen nur 4,29% in den Jahren 1950 - 1961 gegenüberstehen. Ganz besonders dieser signifikante Unterschied von 13% ist eine weitere Ursache für die hohe Zahl der kindlichen Indikationen im Vergleich zu den mütterlichen in der Berichtszeit v.Jaschke.

Sind die Übertragungen ohnehin schon eine sehr ernst zu nehmende Komplikation für das kindliche Leben, so spielen auch hier noch zusätzliche Indikationen eine wesentliche Rolle. Primäre und sekundäre Wehenschwäche stehen dabei im Vordergrund oft als Ursache der Übertragung. Darüber hinaus ist zu beachten, daß Frauen, die zu einer Übertragung neigen, auch unter der Geburt wehenschwach zu sein pflegen (HOSEMANN). Diese Fälle werden bei uns (Lewin) als "hypophysäre Insuffizienz" angesprochen. Asphyxie, alte I.-Para und dringender Kinderwunsch sind ebenfalls vermerkt, besonders wenn schon einmal durch eine übertragene Schwangerschaft ein Kind intrauterin oder unter der Geburt ad exitum gekommen ist.

Die Therapie dieser geburtshilflichen Komplikation besteht zunächst einmal in geburtseinleitenden Maßnahmen durch Wehenkuren und Blasensprengung. Doch zeigt sich nach zwei- bis dreimaligen Geburtseinleitungen kein Erfolg und ist der errechnete Geburtstermin schon über zwei Wochen hinaus überschritten, so ist die Indikation zur Schnittentbindung gegeben. Ein weiteres Abwarten ist nicht mehr zu vertreten, da dadurch die Gefahr für das kindliche Leben durch Überalterung der Plazenta und Austrocknung des Kindes immer größer wird. Auch darf die Gefahr der aufsteigenden Infektion nach gesprungener Blase hierbei nicht gering geschätzt werden.

3.) Querlage

Die Querlage gehört zu den absolut ungünstigen Kindslagen und birgt die größten Gefahren für Mutter und Kind (MARTIUS). Da bei vaginalem Vorgehen keine gute Prognose besteht, hat schon O. Küstner im Jahre 1915 als erster die Schnittentbindung aus dieser Indikation durchgeführt. Es ist also sein Verdienst, daß sowohl die schwierigen Wendungen, als auch die zerstückelnden Operationen weitgehend durch den Kaiserschnitt ersetzt werden können, besonders wenn das Kind noch lebt und unbeschädigt ist (MARTIUS). NAJDOKS, STOECKEL und DÖDERLEIN betonen ebenfalls die Notwendigkeit der Sectio bei Querlagen, falls im Verlauf der Geburt eine Selbstwendung, die ohnehin recht selten ist, oder vorherige Wendungsversuche nicht zum Erfolg führten und dadurch die Gefahr einer Uterusruptur heraufbeschworen wird. ZOLTAN veröffentlichte kürzlich eine sehr interessante Arbeit über die Behandlung der Querlage, in der er anhand eines umfangreichen Materials überzeugend

nachweist, daß seit der fast ausschließlichen Anwendung des Kaiserschnittes an seiner Klinik zur Beendigung einer Querlagengeburt eine gereinigte perinatale Fetussterblichkeitsziffer von 4,4% erreicht wurde und unter den Müttern kein einziger Todesfall vorkam. Wir schließen uns ebenfalls der Ansicht dieses und anderer Autoren an (NOACK, ZIPPEL) und führen den Kaiserschnitt als Entbindungsmethode der Wahl aus vor allem bei Erstgebärenden, aber auch bei Mehrgebärenden, wenn die Querlage auf andere Weise nicht zu beherrschen ist.

Für beide Berichtszeiträume berechneten wir jeweils knapp 4% mit der Indikation Querlage. Es war also kein Unterschied in der Indikationsstellung zu bemerken. Als Hauptzusatzkomplikation fanden wir 7 Mal einen vorzeitigen Blasensprung mit drohender aufsteigender Infektion. Dreimal hatte sich während der Operation ein tiefer Sitz der Plazenta ergeben, einmal kombiniert mit Uterus arcuatus, als Ursachen der Querlage. Zweimal handelte es sich um eine verschleppte Querlage mit Armvorfall. Eines dieser Kinder ist postpartal gestorben.

Die mit engem Becken und Placenta praevia verbundenen Querlagen sind in den entsprechenden Artikeln bereits beschrieben.

4.) Hoher Geradstand

Ebenfalls um einen geringen Prozentsatz handelte es sich bei der Anzeige zur Schnittentbindung wegen hohen Geradstandes. Von 1945 - 1949 waren es zwei Fälle = 3,85%, von 1950 - 1961 neun Fälle = 3,21%; auch hier kein Unterschied in der Indikationsstellung. In allen

11 Fällen fanden wir eine Positio occipitalis publica vor. In 45% war ein verengtes Becken als Ursache des hohen Geradstandes anzusehen. Ebenfalls war der Anteil von 4 Mal vorzeitigem Blasensprung relativ hoch; einmal kam es dabei zum Handvorfall.

Die Leitung der Geburt bei der Komplikation ist zunächst wiederum eine konservative, denn oft gelingt es der Wehentätigkeit, den Kopf trotz seiner Längseinstellung durch den Beckeneingangsraum hindurchzubringen. Sehen wir jedoch keinen raschen Fortgang der Geburt, kommt es hingegen zu einer langen Geburtsdauer mit Wehenanomalien und tritt dazu noch Fieber auf, wie bei zweien unserer Patientinnen, so ist für uns eine absolute Indikation zur schnellsten abdominalen Entbindung gegeben, um das Leben von Mutter und Kind zu retten. Denn ebenfalls in 45% der Fälle sind deutliche Zeichen von intrauteriner Asphyxie vermerkt worden. Gleichfalls ist bei drohender Uterusruptur genau wie bei den Querlagen ein allzu langes Abwarten nicht zu vertreten.

5.) Übrige kindliche Indikationen

Als kindliche Indikationen bleiben nur noch 3 Mal Nabelschnurvorfall und eine Sectio in moribunda, die sich in den Jahren 1950 - 1961 in unserem Untersuchungsmaterial finden, zu besprechen.

NAUJOKS schreibt zu der ersten, als sehr ernst zu betrachtenden geburtshilflichen Komplikation folgendes: "Der Nabelschnurvorfall, der bei noch uneröffnetem Muttermund eine sehr schlechte Prognose bei vaginalem Vorgehen bietet, gibt gelegentlich die Berechtigung zum Kaiserschnitt; doch darf die Schädigung des Kindes

noch nicht zu stark sein, und die schnellste Ausführung der Operation muß gesichert sein. Die bis in die Vagina oder gar bis in die Vulva vorgefallene Nabelschnur birgt doch gewisse Infektionsgefahren."

Zweimal hatten wir es nach vorzeitigem Blasensprung mit einem Nabelschnurvorfall bei Beckenendlage zu tun, wodurch allein schon der Geburtsverlauf kompliziert werden kann. Im dritten Fall kam es nach langer Geburtsdauer zum Vorfall der Nabelschnur und beider Arme. Jedesmal führten wir nach Eintritt der gefährlichen Situation die Schnittentbindung sofort unter Penicillin-Prophylaxe aus und konnten sowohl Mütter, als auch Kinder dem Leben erhalten.

Bei der Sectio in moribunda handelte es sich um eine 39jährige VI.-Para, die mit einer hochgradigen Schwangerschaftsanämie eingeliefert wurde. Zehn Minuten nach Operationsbeginn kam die Patientin ad exitum. In dem Kapitel über die mütterliche Mortalität ist der Fall kasuistisch dargestellt.

c. Seltene Indikationen

Zum Schluß sind noch zwei Fälle zu erwähnen, bei denen man auch von einer medizinischen Indikation zum Kaiserschnitt sprechen kann.

In der Berichtszeit v. Jaschke wurde im Jahre 1949 mit Hilfe der Schnittentbindung eine Schwangerschaftsunterbrechung bei einer 30jährigen ledigen I.-Para durchgeführt. Der Schwangerschaft ging eine Vergewaltigung durch einen Russen voraus. Mit Fortschreiten der Gravidität geriet die Patientin immer mehr in einen seelisch-depressiven Zustand so weit, daß sie

in der letzten Zeit dauernd Suicidabsichten äußerte und kurz vor der Operation einen Suicidversuch unternahm. Der Schwangerschaftsunterbrechung wurde daraufhin behördlich stattgegeben. Mit der Schnittentbindung im achten Monat versuchten wir, das 1.400 Gramm schwere, unreife Mädchen zu retten. Es war zunächst auch lebensfrisch, nach 4 Stunden trat jedoch eine Kreislaufschwäche auf, die sich nicht beherrschen ließ. Nach 8 Stunden kam der Säugling wegen allgemeiner Lebensschwäche ad finem.

In der Berichtszeit Lewin fanden wir 1957 eine Schnittentbindung bei einem Zustand nach Antefixatio uteri. Die Vorderwand des hyperanteflektierten und fixierten Uterus kann sich an der Schwangerschaftsausdehnung des Cavum nicht beteiligen, so daß das Wachstum nur auf Kosten der stark überdehnten Hinterwand erfolgt, die mehr und mehr verdünnt wird und dann schon in der Schwangerschaft oder bei Weheneintritt rupturieren kann (STOECKEL). Auch bei unserer Patientin ging die Geburt trotz Blasensprengung nicht voran, und es stellten sich Zeichen von drohender Uterusruptur ein. Der Kaiserschnitt wurde nun sofort ausgeführt, doch konnten wir wegen der starken Verwachsungen im unteren Uterusbereich mit der vorderen Bauchwand nicht die cervikale, quere Inzision anlegen, sondern mußten einen Korpusquerschnitt durchführen, um das Kind entwickeln zu können. Auf Wunsch beider Ehepartner und wegen der Gefahr der Uterusruptur bei einer erneuten Schwangerschaft nach diesem ungewöhnlichen Schnitt schlossen wir gleichzeitig bei der 22jährigen III.-Para die Sterilisation nach Madlener an.

V. Mütterliche Prognose.

1.) Ungereinigte mütterliche Mortalität

Von den 52 Frauen, die in den Jahren 1945 - 1949 durch Kaiserschnitt entbunden wurden, kamen drei ad exitum. Das entspricht einer ungereinigten mütterlichen Mortalität von 5,77%. Von 1950 - 1961 betrug die ungereinigte mütterliche Mortalität bei 280 Patientinnen und 7 Todesfällen 2,50%. Wir stellen also eine Verbesserung des Sectioergebnisses um 3,27% während der letzten zwölf Jahre fest (s. Tab. 10a und 10b).

Tabelle 10a Mütterliche Mortalität von 1945 - 1949

Jahr	Zahl der Sectiones	<u>ungereinigte Mortal.</u>		<u>gereinigte Mortal.</u>	
		Zahl	%	Zahl	%
1945	8	1	12,50	-	-
1946	10	-	-	-	-
1947	7	-	-	-	-
1948	14	2	14,29	2	14,29
1949	13	-	-	-	-
insg.	52	3	5,77	2	3,85

Tabelle 10b Mütterliche Mortalität von 1950 - 1961

Jahr	Zahl der Sectiones	<u>ungereinigte Mortal.</u>		<u>gereinigte Mortal.</u>	
		Zahl	%	Zahl	%
1950	7	-	-	-	-
1951	11	-	-	-	-
1952	13	1	7,69	-	-
1953	19	2	10,53	1	5,26
1954	25	-	-	-	-
1955	30	1	3,33	1	3,33
1956	36	1	2,78	-	-
1957	25	-	-	-	-
1958	29	1	3,45	1	3,45
1959	12	-	-	-	-
1960	38	-	-	-	-
1961	35	1	2,86	1	2,86
insg.	280	7	2,50	4	1,43

Um die fallende Tendenz der mütterlichen Sectionsmortalität bei nahezu gleichbleibender Kaiserschnittshäufigkeit besser darstellen zu können, haben wir unser Untersuchungsmaterial der Jahre 1950 - 1961 nochmals in je 6 Jahre unterteilt, wodurch die Verringerung der Mortalität von 5,77% über 3,81% auf nur noch 1,72% in den letzten 6 Jahren offenkundig wird (s. Abb.6).

Es sollen zunächst die einzelnen Todesfälle kasuistisch geschildert werden.

Todesfälle der Jahre 1945 bis 1949:

1. KrbI.Nr. 11559/1945, 25jährige I.-Para.
Schwerste Eklampsie mit 9 Anfällen am Ende der Schwangerschaft. Hydramnion. Sofortige Therapie nach Stroganoff. Ohne Erfolg. Entschluß zur Sectio. Querer isthmischer Kaiserschnitt in Chloräthyläthernarkose unter erschwerten Bedingungen bei Fliegeralarm. Glatter Verlauf der Operation. Danach erneuter eklamptischer Anfall, Anstieg der Temperatur auf 39°C, RR 170/100. Zunehmende Somnolenz und Unruhe. 3 Tage p.op. Exitus letalis an Herz- und Kreislaufversagen. - Kind: Mädchen, 1.900 g, mißgebildete Totgeburt. Anencephalus, Meningomyelocele, totale Rachischisis.
2. KrbI.Nr. 10091/1948, 39jährige I.-Para.
Alte Erstgebärende mit allgemeiner Beckenverengung 1. Grades, intrauterine Asphyxie des Kindes, dringender Wunsch nach lebendem Kind. Abdominale Schnittentbindung nach Doerfler in Lumbalanaesthesie. Am 4. Tage p.op. ansteigende Temperatur auf 40,1°C mit beginnender Pneumonie links basal, mehrfach starkes Erbrechen. Am 5.

Tage p.op. unter Erscheinungen unbesiegbarer Kreislaufschwäche Exitus letalis. - Sektionsbefund: paralytischer Ileus nach Sectio caesarea, geringe diffuse fibrinöse Peritonitis. - Kind: Mädchen, 3.520 g, 51 cm, lebt.

3. Krb1.Nr. 10478/1948, 21jährige I.-Para.

Drohender intrauteriner Fruchttod bei übertragener Schwangerschaft, kindliche Asphyxie kurz nach Blasensprung. Abdominale Schnittentbindung nach Doerfler in Lumbalanaesthesie. Vom 2.-5. Wochenbetttag Zeichen einer Peritonitis, Temperatur $39,7^{\circ}\text{C}$, Pulsfrequenz 130/min. Sofortige Relaparatomie bestätigt die Diagnose eitrige Peritonitis. Einstreuen von MP-Puder, Penicillin-Therapie. 6 Tage p.op. nach prämortalem Temperaturanstieg auf $41,0^{\circ}\text{C}$ Exitus letalis. - Sektion verweigert. - Kind: Knabe, 3.810 g, 53 cm, lebt.

Todesfälle der Jahre 1950 bis 1961:

1. Krb1.Nr. 11739/1952, 32jährige I.-Para.

Vordere Scheitelbeineinstellung bei allgemein verengtem Becken, sekundäre Wehenschwäche, Febris sub partum, alte Erstgebärende, Penicillin-Therapie. Schnittentbindung durch supracervikalen Querschnitt in Lumbalanaesthesie. Temperaturanstieg auf $38,5^{\circ}\text{C}$ wegen Lochialstauung. Patientin reißt wiederholt Wundverbände und Operationswunde auf. 4 Tage p.op. Auftreten einer schweren Wochenbettpsychose. Verlegung in die Universitäts-Nervenklinik Frankfurt/M. in Evipannarkose auf Anraten des hinzugezogenen Consiliarius. 10 Tage p.op. Exitus letalis in schwerem Kreislaufkollaps.

- Sektionsbefund: ältere Thrombose, älterer Embolus in beiden Unterlappen. Auf der Operationsnarbe am Uterus ca. handtellergrößer, gelblicher, schmierig-eitriger Belag. Eitriges Exsudat in der Umgebung des Uterus in der freien Bauchhöhle. Beginnende Peritonitis. - Kind: 3.450 g, lebt.

2. KrbI.Nr. 11282/1953, 25jährige II.-Para.

Übertragung mit sekundärer Wehenschwäche, Mißverhältnis. Erfolglose Geburtseinleitung. Querer isthmischer Kaiserschnitt in Chloräthyläthernarkose. Dabei kommt es zum Einreißen des Uterusschnittes bis in die Nähe der Arteria uterina, ohne sie jedoch zu verletzen. Trotz Penicillinschutz Temperaturanstieg auf $40,4^{\circ}\text{C}$ am 3. Wochenbetttag mit pyämischen Schocks. Kreislauftherapie mit Strophantin und Dauertropfinfusion. Da Verdacht auf schweres Resorptionsfieber mit Nekroseerscheinungen am Uterus Relaparatomie. Absetzen der Gebärmutter supravaginal und Adnektomie links wegen schmutziger Verfärbung von Ovar und Tube. Keine Peritonitis. Pathologisch waren keine größeren Nekrosen vorhanden. Immer noch Temperaturen über 40°C , die weder auf Sulfonamide, noch Antibiotica ansprechen. 5 Tage p.op. Exitus letalis bei akutem Herzversagen. - Sektion verweigert. - Kind: Knabe, 4.380 g, 55 cm, lebt.

3. KrbI.Nr. 11720/1953, 39jährige VI.-Para.

Aufnahme der Patientin mit Schwangerschaftsbeschwerden bei Gravidität mens VII. Großer Bauchnabelbruch rechts. Hochgradige Anämie, Hb 28%. Verlegung in die Innere Klinik. Dort wird Eisenmangelanämie festgestellt. Bluttransfusion, dabei auftretende Beschwerden. Zurückverlegung in die Frauenklinik wegen unklarer Unterleibsbeschwerden.

Verdacht auf Uterusperforation. Patientin bereits moribund. Bei der Douglaspunktion Aspiration von reichlich trübem Exsudat. Sectio in moribunda in leichter Chloräthyläthernarkose durch korporalen Längsschnitt. Foet bei der Entwicklung frischtot. Supravaginale Amputation des Uterus. 10 Minuten nach Operationsbeginn Exitus letalis unter Zeichen von Herz- und Kreislaufversagen. - Sektionsbefund: Anämie. Schwere fettige Herzmuskeldegeneration. Schwere feintropfige Verfettung der Leber. Chronische Pyelonephritis mit pyelonephritischen Narben. - Kind: Knabe, 1.000 g. 37 cm, frischtot.

4. Krb1.Nr. 55/5/2172, 39jährige II.-Para.

Kindliche intrauterine Asphyxie, Geburtsstillstand infolge Muttermundsödem, drohende Uterusruptur, Febris sub partum. Sectio durch cervikalen Querschnitt in Chloräthyläthernarkose. 1 Tag p.op. plötzliche Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Exitus letalis bei starker Atemnot. - Diagnose: Lungenembolie. - Kind: Knabe, 3.460 g, 52 cm, lebt.

5. Krb1.Nr. 56/9/2048, 34jährige III.-Para, 1. le

Eklampsie bei Gravidität mens VII. Bei Berührung krampft Patientin sofort. Puls sehr frequent und klein. Große Atmung. Tiefe Somnolenz. RR 225/120, Esbach 8 ‰. Querer isthmischer Hysteroschnitt in Chloräthyläthernarkose. Entwicklung einer frishtoten Frühgeburt. Während der Operation war der Kreislauf verschiedentlich sehr schwach, deshalb Gaben von Kreislaufmitteln und Sauerstoff. Postoperativ kein Anfall mehr. Puls kaum tastbar, tiefe Bewußtlosigkeit. 3 Stunden p.op. trotz aller Maßnahmen Exitus letalis bei akutem Herz-

und Kreislaufversagen in Verbindung mit Hirnlähmung infolge Hirnschwellung. - Sektionsbefund: Hochgradige Hirnschwellung, Blutungen im Herzbeutel und Endocard, in Leber und Nieren, Leberverfettung. Thymuspersistenz. - Kind: Knabe, 980 g, 36 cm, Totgeburt.

6. Krb1.Nr. 8/0351, 36jährige I.-Para.

Übertragung, Geburtsstillstand bei alter Erstpara, vorzeitiger Blasensprung, Abgang von grünem Mekonium. Temperaturanstieg trotz Penicillin-Prophylaxe. Querer isthmischer Kaiserschnitt in Chloräthyläthernarkose. 3 Tage p.op. trotz höchstmöglicher Steigerung in der Auswahl und Dosierung der Antibiotica und trotz Kreislaufunterstützung Exitus letalis bei einer Temperatur von 42°C axillar. - Sektion verweigert. - Kind: Mädchen, 4.370 g, 54 cm, lebt.

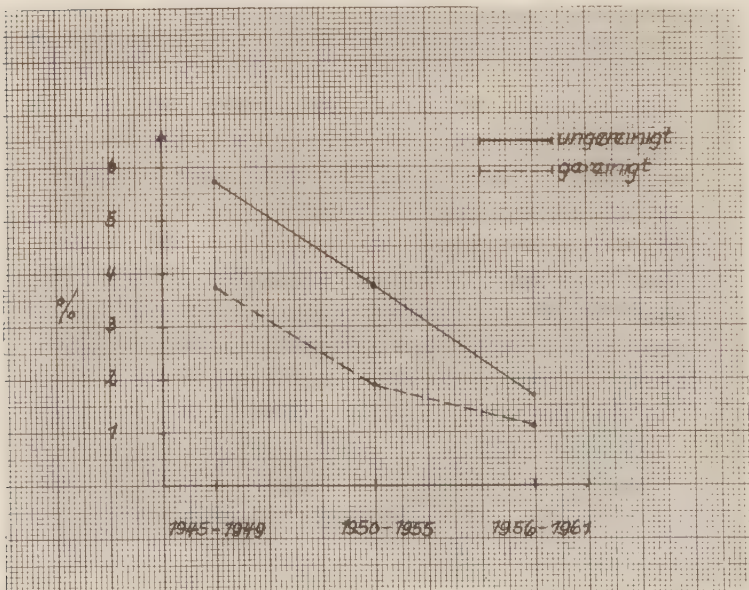
7. Krb1.Nr. 1/03654, 42jährige I.-Para.

Primäre und sekundäre Wehenschwäche bei alter Erstpara mit rigiden Weichteilen. 30stündiger Geburtsverlauf. Starker Mekoniumabgang. Drohender intrauteriner Fruchttod des Kindes. Querer isthmischer Kaiserschnitt in Evipannarkose und Romulus. Postoperativ schwerste doppelseitige Bronchopneumonie, die trotz hochdosierter Antibiotica sowie Dauertropfinfusion nicht zu beherrschen war. 7 Tage p.op. Exitus letalis unter zunehmender Verschlechterung des Kreislaufes. - Sektion war ohne Verschiebung des bereits festgelegten Beerdigungstermines nicht mehr möglich. - Kind: Mädchen, 3.600 g, 51 cm, lebt.

2.) Diskussion der Todesfälle Gereinigte mütterliche Mortalität

Von den drei Todesfällen der ersten fünf Berichtsjahre waren zwei, nämlich Fall 2 und Fall 3, unmittelbar Folge der Operation. Einmal handelte es sich um einen paralytischen Ileus und zum anderen um eine eitrige Peritonitis jeweils nach Doerfler - Sectio. Die Patientin 11559/1945 kam offensichtlich an den Folgen der sehr schweren Eklampsie ad exitum, ist also nicht dem Kaiserschnitt zur Last zu legen. Wir berechneten somit bei zwei mütterlichen Todesfällen eine gereinigte mütterliche Mortalität für die Berichtszeit v. Jaschke von 3,85% (s. Abb.6).

Abbildung 6 Absinkende Frequenz der Sectio-Mortalität
in drei Zeitabschnitten
(ungereinigt und gereinigt)



In den Jahren 1950 - 1961 ist die primäre mütterliche Mortalität von den folgenden drei Fällen zu reinigen.

Im Falle 1 riß die Patientin zu Beginn der schweren Wochenbettpsychose wiederholt die Verbände von der Kaiserschnittwunde und riß selbst diese sogar auf. Es kam dadurch zweifellos zu einer sekundären Infektion mit folgendem Temperaturanstieg auf über 40°C. Auf Grund der fortschreitenden Sepsis ist es zum Exitus letalis gekommen.

Die Patientin 11720/1953 verstarb offensichtlich an den Folgen der inneren Erkrankungen. Bei der hochgradigen sekundären Anämie handelte es sich um eine Eisenmangelanämie, wie auf der Internen Station festgestellt worden war. In der Vorgeschichte sind überdies unklare Beschwerden nach der darauffolgenden Bluttransfusion vermerkt. Außerdem hatte die Patientin eine chronische Pyelonephritis. Wir versuchten bei der schwer moribunden Frau durch die Schnittentbindung wenigstens noch das Kind zu retten, dessen Herztöne nachweisbar waren, doch verstarb auch dieses unter der Operation.

Im Falle 5 verloren wir die eklamptische Patientin infolge ihrer Grundkrankheit mit schweren Veränderungen an Gehirn, Herz, Nieren und Leber.

Es verbleiben damit noch 4 Todesfälle, die als Folge des durchgeführten Kaiserschnittes betrachtet werden müssen. Das bedeutet eine gereinigte mütterliche Mortalität für die Jahre 1950 - 1961 von 1,43%. Teilen wir die zwölf Jahre auch hier wiederum wie bei der Gesamtmortalität in je zweimal 6 Jahre, so ergibt sich eine geringfügige Senkung der gereinigten mütterlichen Sterblichkeit zugunsten der Jahre 1956 - 1961 von 1,90% auf 1,14% (s. Abb.6).

Die vier Todesfälle teilen sich auf in zweimal Puerperalsepsis (Fall 2 und Fall 6), einmal Lungenembolie (Fall 4) und einmal Bronchopneumonie (Fall 7). Bei der Patientin 8/0351, die wir an Puerperalsepsis verloren, konnten wir nachträglich eruieren, daß kurz vor der Geburt noch ein Koitus stattgefunden hatte. Es ist nicht auszuschließen, daß es deshalb zu der Sepsis gekommen war. Ein Temperaturanstieg ist schon kurz vor der Schnittentbindung vermerkt.

Es ist das einer der tragischen Fälle, bei denen man trotz der hervorragenden therapeutischen Mittel, wie sie uns durch die Antibiotica in die Hand gegeben sind, das Krankheitsbild nicht beherrschen kann und die eine kleinere Statistik so ungünstig beeinflussen; wobei es allerdings fraglich bleibt, ob diese Fälle nicht auch sonst an einer Sepsis gestorben wären.

In Abbildung 7 sind die gesamten mütterlichen Todesfälle in Beziehung gesetzt zu den Kaiserschnittindikationen.

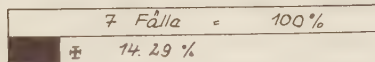
Es ist ersichtlich, daß in den Jahren 1945 - 1949 die Mortalitätsziffer, berechnet auf die Gesamtzahl der Eklampsiefälle, mit 14,29% am höchsten ist. Es folgen die Todesfälle bei drohendem intrauterinen Fruchttod mit 10,00% und bei Mißverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken mit 7,69%. Die Mortalitätsquote ist bei zwei Todesfällen in der Gruppe der mütterlichen Indikationen mit 7,14% am höchsten. Für einen Todesfall in der Gruppe der kindlichen Indikationen berechnen wir eine Sterblichkeit von 4,35% (s. Abb.8).

Abbildung 7

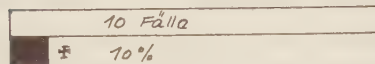
Todesfälle in % der jeweiligen
Kaiserschnittindikationen

1945 - 1949

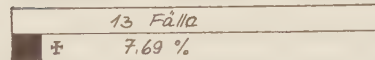
Eklampsie



droh. intrauteriner
Fruchttod

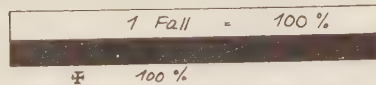


Mißverhältnis



1950 - 1961

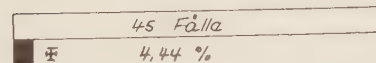
Sectio in
moribunda



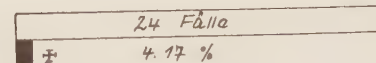
Übertragung



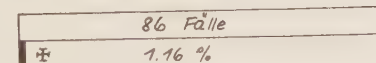
droh. intrauteriner
Fruchttod



Eklampsie



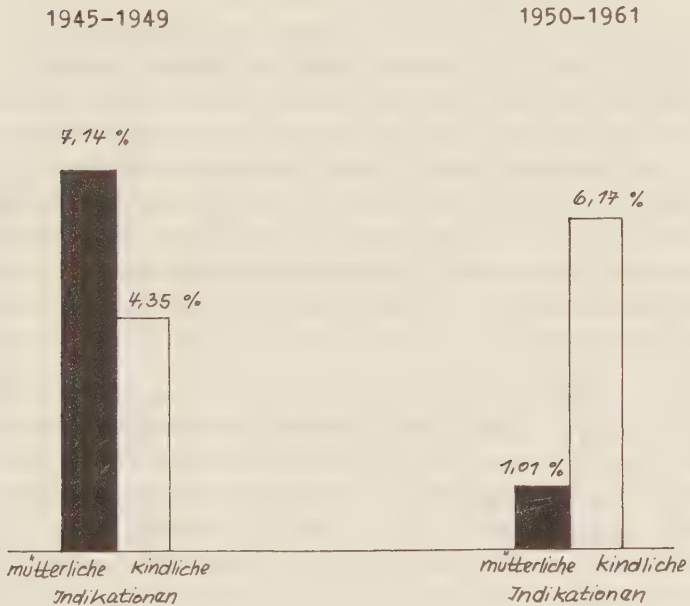
Mißverhältnis



In den Jahren 1950 - 1961 ergibt sich ein vollkommen verschiedenes Bild. Abgesehen von dem einen Fall von Sectio in moribunda steht an erster Stelle mit 2 Todesfällen die Sterblichkeitsrate bei Übertragungen mit 16,67%. Gerade dieser hohe Prozentsatz und die Tatsache, daß es sich beide Male um eine Sepsis als Todesursache handelte, veranlaßt uns jetzt, bei Übertragungen aktiver vorzugehen, um einer aufsteigenden Infektion vorzubeugen. Die Mortalitätsziffern für die Indikationsbereiche drohender intrauteriner Fruchttod = 4,44%, Eklampsie = 4,17% und Mißverhältnis = 1,16% haben sich im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren deutlich verringert. Besonders eklatant ist das Absinken der Sectiosterblichkeit bei Eklampsie um 10%, zweifellos eine Folge der besseren therapeutischen Möglichkeiten (HOCHULI), und bei Mißverhältnis um 6%, wodurch diese beiden mütterlichen Indikationen auf die vorletzte bzw. letzte Stelle gerückt sind.

So ist auch die Kaiserschnittmortalität in der Berichtszeit Lewin bei zwei mütterlichen Todesfällen in der Gruppe der mütterlichen Indikationen auf nur noch 1,01% gesunken. Für die Gruppe der kindlichen Indikationen errechnet sich bei 5 Todesfällen eine Mortalitätsquote von 6,17% (s. Abb. 8).

Abbildung 8 Verhältnis der Mortalitätsquoten
zwischen mütterlichen und kindlichen
Indikationen
von



3.) Mütterliche Morbidität

Doch nicht nur die mit der Operation direkt zusammenhängenden Gefahren für das Leben der Mutter sind für die Bewertung der abdominellen Schnittentbindung zu beachten, sondern auch die postoperative Morbidität ist kritisch zu diskutieren. Zunächst einmal fällt natürlich die gegenüber der Geburt per vias naturales wesentlich verlängerte Rekonvaleszenzzeit und damit

der längere Klinikaufenthalt besonders ins Gewicht. Als eine weitere Folge der Operation ist auf die in der ersten Zeit verminderte Leistungsfähigkeit der Frauen hinzuweisen.

Der durchschnittliche Klinikaufenthalt der durch Sectio entbundenen Mütter betrug an unserer Klinik unter der Leitung von Prof v. Jaschke 21 Tage, wobei allerdings zu betonen ist, daß bei glattem Puerperium die Patientinnen nach 15 Tagen entlassen wurden. In einem Fall von schwerer Mastitis, die inzidiert wurde, mußte die Patientin 91 Tage in der Klinik bleiben. Es handelte sich hierbei um den längsten Klinikaufenthalt nach Kaiserschnitt in der siebzehnjährigen Berichtszeit überhaupt.

Für die zwölf Jahre unter der Leitung von Prof. Lewin ergab sich ein durchschnittlicher Krankenhausaufenthalt von 20 Tagen. Bei komplikationslosem Puerperium waren die Patientinnen 18 Tage in stationärer Behandlung. Von 1958 ab entließen wir die Frauen jedoch schon nach durchschnittlich 16 Tagen, bei glattem Wochenbettverlauf bereits nach 14 Tagen.

Wir sprechen allgemein von einem komplikationslosen Puerperium bei durchschnittlichem Krankenhausaufenthalt der Frauen und bei Temperaturen, die in den ersten drei Tagen p.op. nicht über 38°C hinausgehen. Einmal kann es zu einem solchen Temperaturanstieg unmittelbar infolge des gesetzten Operationstraumas der Schnittentbindung und zum anderen durch den in diesem Zeitraum einsetzenden Milcheinschuß kommen. So konnten wir keineswegs bei jeder Patientin febrile Temperaturen feststellen.

Eine kritische Sichtung des eigenen Materials aus den Jahren 1945 - 1949 ergab, daß das Wochenbett bei 26

der nach Abzug der drei mütterlichen Todesfälle insgesamt 49 Kaiserschnitte, postoperativ kompliziert war, das sind 53,06%. Als häufigste Komplikation erwies sich in 10 Fällen = 20,41% das Puerperalfieber vor allem auf Grund von Lochialstauungen, wie in Tabelle 11a wiedergegeben ist. An zweiter Stelle folgte die sekundäre Wundheilung bei 7 Frauen = 14,29%. Die Toxikosennachbehandlung erforderte in 4 Fällen = 8,16% eine längere stationäre Behandlung. Komplikationen durch 2 Mastitiden = 4,08% zeichneten sich durch einen besonders langen Klinikaufenthalt aus. In rund 6% der postoperativen Morbidität teilten sich je ein Fall von Hirnembolie, atonischer Blutung und Bronchitis. Die restlichen 23 Mütter = 46,94% konnten nach einem glatten Wochenbettverlauf das Haus verlassen.

In den zwölf Jahren unter der Leitung von Prof. Lewin ergab sich folgendes Verhältnis. Nach Abzug der 7 mütterlichen Todesfälle verblieben 273 Kaiserschnittfrauen = 100%. In 76,19%, eine Anzahl von 208 Patientinnen, verlief das Puerperium normal. Dem standen lediglich 23,81% = 65 Patientinnen mit kompliziertem Wochenbett gegenüber.

Auch in diesem Zeitraum fanden wir das Puerperalfieber bei 18 Frauen = 6,59% an erster Stelle der postoperativen Morbidität, gefolgt von der sekundären Wundheilung bei 11 Müttern = 4,03%. Neun Mal, das sind 3,30%, ist eine längere Toxikosennachbehandlung notwendig gewesen. Als nächstes fanden wir auf 6 Krankenblättern Mastitis vermerkt, was einem Prozentsatz von 2,20% entspricht.

Wir sehen also, daß die Rangfolge der ersten vier Plätze im Vergleich zu den Jahren 1945 - 1949 dieselbe geblieben ist, daß sich jedoch die Hundertsätze ganz erheblich verringert haben. Gerade bei diesen post-

operativen Komplikationen wirken sich somit die verbesserten therapeutischen Möglichkeiten in jeder Hinsicht sehr segensreich aus.

Von den restlichen komplizierten Wochenbettverläufen seien noch 6 Fälle von Thrombose = 2,20% und 4 Fälle von Thrombophlebitis = 1,45% gesondert hervorgehoben, welche in den Krankengeschichten der ersten fünf Berichtsjahre nicht vermerkt waren. Alle anderen Komplikationen liegen unter 1% und können aus Tabelle 11b ersehen werden.

Tabelle 11a Postoperative mütterliche Morbidität
nach Schnittentbindung von 1945-1949
(Abzüglich 3 Todesfälle verbleiben
49 Kaiserschnitte = 100%)

Das Wochenbett war

<u>komplikationslos</u>	<u>kompliziert</u>
in 23 Fällen = 46,94%	in 26 Fällen = 53,06%

Erkrankungen im Wochenbett

	Fälle	%
1. Puerperalfieber	10	20,41
2. Sekundäre Wundheilung	7	14,29
3. Toxikosennachbehandlung	4	8,16
4. Mastitis	2	4,08
5. Hirnembolie	1	2,04
6. Bronchitis	1	2,04
7. Atonische Blutung	1	2,04
insgesamt	26	53,06

Tabelle 11b Postoperative mütterliche Morbidität
nach Schnittentbindung von 1950-1961

(Abzüglich 7 Todesfälle verbleiben
273 Kaiserschnitte = 100%)

Das Wochenbett war

<u>komplikationslos</u>	<u>kompliziert</u>
in 208 Fällen = 76,19%	in 26 Fällen = 23,81%

Erkrankungen im Wochenbett

	Fälle	%
1. Puerperalfieber	18	6,59
2. Sekundäre Wundheilung	11	4,03
3. Toxikosennachbehandlung	9	3,30
4. Mastitis	6	2,20
5. Thrombose	6	2,20
6. Thrombophlebitis	4	1,45
7. Atonische Blutung	2	0,73
8. Schwere Anämie	2	0,73
9. Endometritis	2	0,73
10. Lungenembolie	1	0,37
11. Vitium cordis	1	0,37
12. Furunkulose am Gesäß	1	0,37
13. Wochenbettpsychose	1	0,37
14. Cystitis	1	0,37
insgesamt	65	23,81

4.) Geburtsverlauf nach Kaiserschnitt

Am Ende einer erneuten Schwangerschaft nach Kaiserschnitt stellt sich die Frage nach der Geburtsleitung.

Die Forderung nach erneuter Schnittentbindung - einmal Kaiserschnitt, immer Kaiserschnitt - ist heute ganz allgemein aufgegeben, konnte sie sich doch selbst in

der Ära des klassischen Korpusschnittes, als die Gefahr einer Uterusruptur weit größer war, nicht recht durchsetzen (ERBSLÖH, FRANGENHEIM, GANSE). Seit der Durchführung der Sectio caesarea mit dem isthmischen Querschnitt, der ein Einschneiden des Korpus unter allen Umständen vermeidet, gehören Uterusrupturen in der Kaiserschnittnarbe bei späteren Geburten zu den Seltenheiten. Auch wir konnten bei unseren Kaiserschnittfrauen keine Ruptur beobachten. Ebenso konnten wir eine "stumme" Ruptur ausschließen, da wir grundsätzlich bei Spontangeburt nach vorausgegangenem Schnitt nachtasteten. Es wurden keinerlei pathologische Veränderungen festgestellt.

Auf Grund der sehr guten Resultate bei dieser Schnittführung warten wir am Ende einer erneuten Schwangerschaft bei Kaiserschnittfrauen ab, wenn die alte Indikation nicht mehr vorliegt und auch keine neue dazugekommen ist, und leiten die Geburt per vias naturales. Da wir, wie bereits dargelegt, in der insgesamt siebenjährigen Berichtszeit keine einzige Frau mit absolut verengtem Becken hatten, führen wir auch nicht bei jeder Patientin, die einmal wegen Mißverhältnisses zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken operiert wurde, wiederum grundsätzlich eine Schnittentbindung durch, sondern verhalten uns hierbei ebenfalls expektativ, weil nachfolgende Feten durchschnittlich kleiner sind und damit eine natürliche Geburt durchaus möglich ist. Im folgenden teilen wir die Ergebnisse unserer Untersuchungen mit.

Von den insgesamt 332 Frauen, die in den Jahren 1945 bis 1961 durch Kaiserschnitt entbunden wurden, kamen 66, das sind rund 20%, für eine erneute Schwangerschaft nicht mehr in Betracht: 11 Frauen verloren wir durch Exitus letalis. In 47 Fällen schlossen wir an

die Schnittentbindung die Sterilisation durch Tubenunterbindung nach Madlener an, in 2 Fällen durch keilförmige Resektion der uterinen Tubenenden. Bei weiteren 6 Frauen stellten sich während der Operation Komplikationen heraus, die nur durch eine rasche supravaginale Uterusamputation beherrscht werden konnten. Viermal handelte es sich um eine unlösbare Placenta increta mit akuter Verblutungsgefahr, einmal um eine Uterusatonie mit massiver Blutung, und schließlich machte ein Uterus myomatosus die Amputation erforderlich.

Somit machte bei 55 Frauen = 16,57% die durchgeführte Sterilisation eine weitere Konzeption unmöglich. Bei den verbliebenen 266 Kaiserschnittfrauen trat 69 Mal eine erneute Gravidität ein. Davon trugen 55 Frauen die Schwangerschaft aus. In 39 Fällen = 70,91% verlief die Geburt spontan, in 16 Fällen = 29,09% war nochmals eine Schnittentbindung notwendig. Als Indikation zur Schnittentbindung mit nachfolgender Spontangeburt fanden wir neben hauptsächlich genitalen Blutungen und Spätgestosen auch 6 Mal ein relativ verengtes Becken vermerkt. So ist also unsere vorher erwähnte abwartende Haltung auch bei Mißverhältnis unbedingt angebracht, wie uns der gute Erfolg bewiesen hat.

Von den 14 Frauen, die den Geburtstermin nicht erreichten, machten 9 eine Fehlgeburt durch. 2 Mal handelte es sich um eine Extrauterin gravidität, und 3 Mal wurde wegen dekompensierten Herzvitioms die Schwangerschaft unterbrochen. Bei 8 unserer durch Sectio entbundenen Frauen oder 11,59% kam es während der ersten Schwangerschaft nach der Operation zum Abort.

Vermehrte gynäkologische Beschwerden infolge einer durchgemachten Schnittentbindung konnten wir nicht eruieren. Die "Gynäkologie des Kaiserschnittuterus" spielt demnach bei kunstgerecht ausgeführter Operation keine erhebliche Rolle (PAESCHKE).

Wir stellen also fest, daß ein sehr großer Teil der Entbindungen nach einer Sectio caesarea auf natürlichem Weg ablaufen kann. Doch wegen der Möglichkeit von plötzlich auftretenden Komplikationen seitens der Uterusnarbe bei erneuter Schwangerschaft (NAUJOKS, ERBSLÖH) fordern wir, daß jede einmal durch Schnitt entbundene Frau bereits im Verlauf einer späteren Schwangerschaft unter allen Umständen die Schwangerenberatung und zur Geburt die Klinik aufsucht, damit hier im Eventualfall die notwendig werdenden Eingriffe schnellstens vorgenommen werden können.

VI. Kindliche Prognose.

1.) Perinatale Mortalität

Der Kaiserschnitt als solcher stellt zweifellos die schonendste Entwicklungsart für die Kinder dar, werden doch die mannigfaltigen Gefahren des engen Geburtsweges vermieden. Die Operation ist also in den seltensten Fällen die Ursache für kindliche Todesfälle. Und doch ist die kindliche Mortalität bei der Schnittentbindung an allen Kliniken, verglichen mit der Sterblichkeit bei der normalen vaginalen Entbindung, relativ hoch. Der Hauptgrund für diese Tatsache ist der beachtlich große Anteil von unreifen Frühgeburten an der perinatalen Mortalität; es sind das nach der Definition der Weltgesundheitsorganisation alle Früchte unter und bis zu 2.500 Gramm einschließlich. Des weiteren fallen schon intrauterin abgestorbene Kinder und nicht lebensfähige Mißbildungen besonders ins Gewicht. Nur was nicht in diese drei Gruppen von Todesursachen eingereiht werden kann, ist als gereinigte perinatale Sterblichkeit zu bezeichnen. Unter

dem Begriff der perinatalen Mortalität verstehen wir nach Pfaundler die Kindersterblichkeit im letzten Schwangerschaftsdrittel, unter der Geburt und im Wochenbett bis zum 10. Tage einschließlich.

Auch wir haben an unserem Untersuchungsmaterial die eben erwähnten Beobachtungen machen können.

Von den durch Sectio caesarea entbundenen 52 Kindern der Jahre 1945 - 1949 konnten 7 nicht am Leben erhalten werden. Die ungereinigte perinatale Mortalität betrug somit 13,46% (s.Tab.12). Die gereinigte perinatale Mortalität war gleich Null, da alle 7 Kinder unreife Früchte unter 2.500 Gramm mit einem Durchschnittsgewicht von nur 1.910 Gramm waren. Es starben ante partum 3 Kinder oder 42,86% und post partum 4 Kinder oder 57,14%.

Tabelle 12 Perinatale Mortalität von 1945 - 1949

Jahr	Zahl der Kinder	ungereinigte perinatale Mortalität		gereinigte perinatale Mortalität	
		Fälle	%	Fälle	%
1945	8	1	12,50	-	-
1946	10	4	40,00	-	-
1947	7	-	-	-	-
1948	14	-	-	-	-
1949	13	2	15,38	-	-
insg.	52	7	13,46	-	-

3 Kinder mit erheblichen Mißbildungen, die mit dem Leben nicht vereinbar waren, standen mit 42,86% an erster Stelle der Todesursachen, wie aus Tabelle 13 zu ersehen ist.

Tabelle 13 Todesursachen der Kinder von 1945-1949

	Zahl	%
1. Mißbildungen	3	42,86
2. Primäre Lebensschwäche	2	28,56
3. Ernährungsstörung	1	14,29
4. Intrauteriner Fruchttod	1	14,29
insgesamt	7	100,00

Das erste Kind wies einen Anencephalus, eine Meningo-myelocoele und eine totale Rachischisis auf. Es war schon vor der Geburt ad exitum gekommen. Der Fall ist bereits bei den mütterlichen Todesfällen geschildert worden. Der zweite Säugling hatte vor allem variable Mißbildungen des Herzens: pfenniggroßer Defekt im Septum membranaceum, Pulmonalisklappendefekt, offenes Foramen ovale und Hypertrophie der Herzkammern. Dazu kam eine Hufeisenniere. Er verstarb drei Tage post partum. Im dritten Fall fanden wir ein Kind mit Hydrocephalus, Spina bifida und Klumpfüßen beiderseits vermerkt.

An zweiter Stelle der Todesursachen folgten zwei unreife Früchte, die an primärer Lebensschwäche zugrunde gingen. Das waren 28,56%. Aus Tabelle 13 ist weiterhin zu entnehmen, daß ein Kind nach 10 Tagen an Ernährungsstörungen starb und ein anderes bereits intrauterin abgestorben war.

In Tabelle 14 haben wir die gesamte perinatale Mortalität der ersten fünf Berichtsjahre den Indikationen zur Sectio gegenübergestellt. Daraus geht hervor, daß 42,86% der verlorenen Kinder, also der weitaus größte

Teil, einer Plazentakomplikation zum Opfer gefallen sind. Es handelte sich jeweils um eine Placenta praevia totalis. Aber auch die kindlichen Todesfälle bei Spätgestosen fielen mit 28,56% ganz erheblich ins Gewicht. Zusammen mit dem einen Fall von Interruptio = 14,29% kamen somit auf die mütterlichen Indikationen insgesamt 6 tote Kinder oder 85,71%. Für die kindlichen Indikationen verblieben lediglich 14,29%, ein kindlicher Todesfall bei drohendem intrauterinen Fruchttod.

Tabelle 14 Perinatale Mortalität nach Indikationen
1945 - 1949

(In der rechten Spalte ist die Zahl der entbundenen Kinder pro Indikation und deren Mortalität in % angegeben.)

Indikationen	Todesfälle	%	Anzahl Kinder	Mortalität in %
<u>I. Mütterliche Indikat.</u>				
1. Mißverhältnis	-	-	13	-
2. Genitale Blutungen	3	42,86	6	50,00
3. Spätgestosen	2	28,56	7	28,57
4. Extragen.Erkrankg.	-	-	2	-
				(5 = 71,42) (28 = 17,86)
<u>II. Kindliche Indikat.</u>				
1. Intraut. Asphyxie	1	14,29	10	10,00
2. Übertragung	-	-	9	-
3. Querlage	-	-	2	-
4. Hoher Geradstand	-	-	2	-
				(1 = 14,29) (23 = 4,35)
<u>III. Seltene Indikat.</u>				
1. Interruptio	1	14,29	1	100,00
				(1 = 14,29) (1 = 100,00)
insgesamt	7	100,00	52	13,46

Eine kritische Sichtung unseres Materials aus den Jahren 1950 - 1961 ergibt, daß von 282 Kindern (2 Mal Zwillingsgeburten) 48 perinatal gestorben sind. Es errechnet sich daraus ein Hundertsatz von 17,02% (s. Tab.15). Die Erhöhung der perinatalen Mortalität um ca. 3% gegenüber den ersten fünf Berichtsjahren ergibt sich aus dem bereits in dem Kapitel über die mütterlichen Indikationen geschilderten signifikanten Anstieg der genitalen Blutungen in den fünfziger Jahren. Damit ist auch absolut die Zahl der kindlichen Todesfälle bei dieser geburtshilflichen Komplikation angestiegen, wie weiter unten dargelegt ist.

Tabelle 15 Perinatale Mortalität von 1950 - 1961

Jahr	Zahl der Kinder	ungereinigte perinatale Mortalität		gereinigte perinatale Mortalität	
		Fälle	%	Fälle	%
1950	7	1	14,29	-	-
1951	11	1	9,09	-	-
1952	13	1	7,69	-	-
1953	20	3	15,00	-	-
1954	25	6	24,00	1	4,00
1955	30	8	26,67	-	-
1956	37	9	24,32	-	-
1957	25	2	8,00	-	-
1958	29	5	17,23	-	-
1959	12	4	33,33	-	-
1960	38	6	15,79	-	-
1961	35	2	5,71	-	-
insg.	282	48	17,02	1	0,35

Die gereinigte perinatale Sterblichkeit für den in Frage kommenden Zeitraum betrug 0,35%. Wir verloren ein Kind offensichtlich an den Folgen einer Überdosierung von Secale - Pathergin. Die Frucht wurde in ausgetragenen Zustand in vollkommener Krampfhaltung frishtot entwickelt.

Von den verlorenen 48 Kindern starben ante partum 20 = 41,66%, sub partum 1 = 2,08% und post partum 27 = 56,26%. Ein Vergleich mit den Jahren 1945 - 1949 ergab damit keinen wesentlichen Unterschied.

Auch hier wieder spielten, wenn nicht zu 100,00%, so doch immerhin mit 68,75%, das waren 33 Kinder, die Frühgeborenen bis zu 2.500 Gramm bei der Betrachtung der perinatalen Mortalität eine große Rolle. Ihr Durchschnittsgewicht hat sich gegenüber der Vergleichszahl nochmals um 120 Gramm auf 1.790 Gramm verringert. 12 normal ausgetragene Kinder machten 25,00% aus, während für 3 Übertragungen 6,25% verblieben.

Tabelle 16 zeigt die kindlichen Todesursachen im einzelnen auf. Im Gegensatz zu den Jahren 1945 - 1949 standen an erster Stelle der kindlichen Todesursachen 22 Fälle von primärer Lebensschwäche, was einem Prozentsatz von 45,84% entspricht. 19 Kinder = 39,58% verloren wir bereits vor der Geburt durch intrauterinen Fruchttod, davon wiesen 6 Mazerationen I. bis III. Grades auf. Erst an dritter Stelle folgten 3 nicht lebensfähige Mißbildungen mit 6,25%. Das erste dieser Kinder, eine Übertragung von 4.270 Gramm, hatte erhebliche Herzmißbildungen, bestehend aus einem offenen Foramen ovale und einem Ductus arteriosus Botalli apertus. Dazu kam weiterhin ein offener Ductus venosus Arantii. Erschwerend für den Säugling in diesem Zustand wirkte sich obendrein eine erhebliche Fruchtwasseraspiration aus. Vier Stunden post partum kam er

ad finem. Ein zweites Mal fanden wir im Krankenblatt eine 1.400 Gramm schwere Frucht mit Hydrocephalus vermerkt, die intrauterin abgestorben war. Das dritte Kind verloren wir sechs Tage post partum an einem angeborenen Vitium cordis, wie die Vermutungsdiagnose des hinzugezogenen Kinderarztes lautete. Die Sektion wurde von den Eltern leider verweigert.

In rund 8% der perinatalen Mortalität teilten sich 2 Todesfälle durch intradurale Hirnblutungen, 1 auf Grund einer massiven blanden Fruchtwasseraspiration und 1 infolge der Überdosierung von Secale-Pathergin.

Tabelle 16 Todesursachen der Kinder von 1950 - 1961

	Zahl	%
1. Primäre Lebensschwäche	22	45,84
2. Intrauteriner Fruchttod	19	39,58
3. Mißbildungen	3	6,25
4. Hirnblutungen	2	4,17
5. Fruchtwasseraspiration	1	2,08
6. Secale - Überdosierung	1	2,08
insgesamt	48	100,00

Bei der Aufschlüsselung der kindlichen Todesfälle nach den Indikationen zur Schnittentbindung fanden wir, daß auch in dem in Frage kommenden Berichtszeitraum die Todesfälle bei genitalen Blutungen weitaus an erster Stelle standen; mit 64,58% sogar eindeutiger als in den Jahren 1945 - 1949 (s.Tab.17). Bei 31 perinatal verstorbenen Kindern zählten wir 18 Mal Placenta praevia, davon allein in 14 Fällen Placenta praevia totalis und

13 Mal vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta als Kaiserschnittanzeige. Auf Grund von Spätgestosen verloren wir 5 Kinder oder 10,42%. An dritter Stelle hatten wir 4 kindliche Todesfälle bei drohendem intra-uterinen Fruchttod zu beklagen. Wir fanden also auch jetzt die Platzierung der Häufigkeit von perinatal ad exitum gekommenen Kindern, berechnet auf die einzelnen Indikationen, innerhalb der ersten drei Stellen im Vergleich zum vorangegangenen Berichtszeitraum unverändert. Es waren noch 4 Todesfälle bei Mißverhältnis zwischen kindlichem Kopf und mütterlichem Becken = 8,33% und deren 3 bei Querlage = 6,25% vermerkt. Schließlich entsprach 1 ad finem gekommene Frucht bei der Sectio in moribunda einer perinatalen Mortalität von 2,08%. Es handelte sich hierbei um das unter der Geburt verstorbene Kind.

Auf die mütterlichen Indikationen insgesamt entfallen 40 kindliche Todesfälle, das sind 83,33%, während wir in der Gruppe der kindlichen Indikationen 8 Todesfälle zählen, was einer perinatalen Mortalität von 16,67% entspricht. Die perinatale Kindersterblichkeit ist also gegenüber der Berichtszeit v. Jaschke im Hinblick auf die übergeordneten Gruppen "mütterliche bzw. kindliche Indikationen" im wesentlichen gleich geblieben.

Tabelle 17 Perinatale Mortalität nach Indikationen
1950 - 1961

(In der rechten Spalte ist die Zahl der entbundenen Kinder pro Indikation und deren Mortalität in % angegeben.)

Indikationen	Todes- fälle	%	Anzahl Kinder	Mortali- tät in %
<u>I. Mütterliche Indikat.</u>				
1. Mißverhältnis	4	8,33	86	4,56
2. Genitale Blutungen	31	64,58	80	38,75
3. Spätgestosen	5	10,42	25	20,00
4. Extragenit.Erkrankg.	-	-	5	-
5. Drohende und er- folgte Uterusruptur	-	-	2	-
6. Tumoren	-	-	1	-
(40 = 83,33) (199 = 20,10)				
<u>II. Kindliche Indikat.</u>				
1. Intraut. Asphyxie	4	8,33	45	8,89
2. Übertragung	-	-	12	-
3. Querlage	3	6,26	12	25,00
4. Hoher Geradstand	-	-	9	-
5. Nabelschnurvorfal	-	-	3	-
6. Sectio in moribunda	1	2,08	1	100,00
(8 = 16,67) (82 = 9,76)				
<u>III. Seltene Indikat.</u>				
1. Zustand nach Antefixatio uteri	-	-	1	-
(- = -) (1 = -)				
insgesamt	48	100,00	282	17,02

2.) Diskussion der kindlichen Todesfälle

Aus all dem ist unschwer zu erkennen, daß das zentrale Problem der perinatalen Mortalität nach wie vor in der Verringerung der Zahl unreifer Frühgeburten liegt (DÖDERLEIN, NAUJOKS, FINKBEINER, SOMMER). SOMMER, wie auch SCHRADER weisen in neueren Arbeiten darauf hin, daß 50 - 60% aller perinatal verstorbenen Kinder untergewichtig sind. Aus unseren Sectio-Krankenblättern konnten wir sogar weit höhere Werte errechnen, nämlich 100% bzw. 69%. Daraus resultiert auch die relativ hohe perinatale Mortalität bei Schnittentbindung an unserer Klinik.

Von den Frühgeborenen stellen wiederum solche Kinder den Hauptanteil, die auf Grund von Plazentakomplikationen infolge Placenta praevia und vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta entwickelt wurden. Von 7 unreifen Früchten der Jahre 1945 - 1949 sind allein 3 einer Placenta praevia zum Opfer gefallen. Das ergibt 42,86%. In den darauffolgenden zwölf Jahren ist der Anteil von genitalen Blutungen an der Frühgeborenensterblichkeit mit 25 kindlichen Todesfällen = 75,76% sogar signifikant höher. Nur 6 verstorbene Kinder (4 Mal vorzeitige Plazentalösung und 2 Mal Placenta praevia) sind ausgetragen, jedoch auf Grund der mit der mütterlichen Erkrankung verbundenen ausgedehnten Schädigungen bereits intrauterin abgestorben. Betrachten wir die rechte Spalte von Tabelle 14 bzw. 17, so wird deutlich, daß im ersten Berichtszeitraum allein 50% der Kinder bei genitalen Blutungen verstorben sind und im zweiten rund 39%.

So ist demnach das Problem der Frühgeborenensterblichkeit gleichzeitig ein Problem der Therapie der genitalen Blutungen. Mit einer Verbesserung des Ergebnisses

könnte wahrscheinlich auch die sonst schwer zu beeinflussende hohe Zahl von ante partum abgestorbenen Früchten gesenkt werden, die mit Prozentsätzen von 42,86% bzw. 41,66% der gesamten perinatalen Mortalität ganz besonders ins Gewicht fallen. Auch bei den kindlichen Verlusten durch intrauterinen Fruchttod sind die genitalen Blutungen mit jeweils rund einem Drittel beteiligt.

Erfreulicherweise konnte der Anteil der durch Spätgestosen verlorenen Kinder an der perinatalen Mortalität in den letzten zwölf Jahren deutlich um ca. 18% auf 10,42% verringert werden, wie aus den beiden Vergleichszahlen ersichtlich ist. Doch dürfte gerade bei diesen geburtshilflichen Komplikationen das Ergebnis noch verbessert werden können.

Ebenfalls ganz beachtlich von 42,86% auf 6,25% hat sich die Frequenz der perinatalen Mortalität bei Kaiserschnitt infolge von Mißbildungen gesenkt; doch ist dies leider ein Anteil an der kindlichen Sterblichkeit, der wohl nicht zu vermeiden ist.

Zusammenfassend kann man also sagen, wie ESSBACH 1953 bereits ausführte, daß vor allem die Frühgeburten, die mit anatomisch unausgereiften Organsystemen vorzeitig die Fülle der biologischen Funktionen übernehmen müssen, besonders gefährdet sind. Ihre zahlenmäßige Verminderung dürfte somit einen entscheidenden Einfluß auf die perinatale Sterblichkeit haben.

Wir schließen uns deshalb den Forderungen SCHRADERS an:

1. Intensive Schwangerenberatung
2. Schonende Geburtsleitung, welche das Leben der Mutter und des Kindes berücksichtigt,
3. Optimale Betreuung der Neugeborenen, besonders der Frühgeburten.

Damit können die Ergebnisse der Schnittentbindung gleichzeitig für Mutter und Kind verbessert werden.

An dieser Stelle seien noch kurz zwei mißgebildete Kinder vermerkt, die wir verloren, die jedoch nicht unter die perinatale Mortalität fallen. Es handelte sich beide Male um einen Hydrocephalus, in einem Fall mit Klumpfuß rechts und Hornhauttrübung links kombiniert. Beide Säuglinge wurden sofort nach der Geburt in die hiesige Kinderklinik verlegt. Ein Kind starb nach 8 Wochen an einer Pneumonie, das andere nach 6 Monaten an den Folgen der Perforation eines Kopfdecubitus, nachdem der Vater keine eingehenden therapeutischen Eingriffe billigte.

Weitere Kinder haben wir nicht zu beklagen.

3.) Geburtsverletzungen

Bei der schonenden Entbindungsart, wie sie der Kaiserschnitt für die Kinder darstellt, sind Geburtsverletzungen auf Grund der Operation natürlich sehr selten, wie wir in unseren Krankenblättern bestätigt finden.

In den Jahren 1945 - 1949 wurde nur einmal nach der Geburt eine leichte Facialisparesie links beobachtet, die sich aber bis zur Entlassung nach 14 Tagen wieder zurückgebildet hatte.

Von 1950 - 1961 fanden wir eine Hüftgelenksluxation als Geburtsverletzung. Das Kind wurde in die Orthopädische Klinik der Universität Frankfurt/M. verlegt, von wo es geheilt entlassen werden konnte. Des weiteren sind noch je eine Kopfschnittverletzung und eine kleine stichartige Kopfverletzung bei zwei Kindern unter der Operation gesetzt worden, die hingegen keinerlei Komplikationen nach sich zogen und rasch abheilten.

VII. Technische Ausführung der Schnittentbindung.

1.) Narkose

In der geburtshilflichen Fachliteratur sind immer wieder die verschiedensten Narkoseverfahren bei der Schnittentbindung mit ihren Vor- und Nachteilen beschrieben. Je nach der Indikation, aber auch je nach der Einstellung der einzelnen Klinikleiter finden wir andere Methoden angegeben. Daraus erhellt die Tatsache, daß es auch bis heute noch nicht eine bestimmte Narkose als die Methode der Wahl beim Kaiserschnitt gibt.

In der Zeit von 1945 - 1949 wurde in der ganz überwiegenden Zahl der 52 Kaiserschnittfälle als Narkoseverfahren die Lumbalanaesthesie (LA) angewendet; bei 37 Operationen errechneten wir 71,15%. In den beiden Jahren unter der Leitung von Prof. v. Jaschke wurden die Schnittentbindungen grundsätzlich in LA durchgeführt nach S.E.E.-Vorbereitung oder Prämedikation mit Atropin. Einmal war eine zusätzliche Lokalanästhesie zur besseren Schmerzausschaltung der Bauchdecken notwendig. V. JASCHKE schrieb in seiner Arbeit über die Lumbalanaesthesie bei Schwangeren, daß sie mit der Hälfte der Normaldosis von allen in der LA verwendeten Präparaten auch bei Schwangeren und Gebärenden ohne Gefahr anwendbar wäre. Die Anaesthesie wäre trotz dieser Halbierung immer vollkommen. Zur Anwendung an unserer Klinik kam eine 0,5%ige, isotonische, gepufferte Nupercain-Lösung.

Die restlichen 15 Schnittoperationen oder 28,85% wurden in Chloräthyläthernarkose durchgeführt. Es ist ein sehr einfaches und gleichzeitig sicheres Verfahren, denn die Spontanatmung der Mutter bleibt erhalten und wird durch die spezifisch atemanregende Wirkung des Äthers noch gesteigert. Damit ist eine aus-

reichende Sauerstoffversorgung der Mutter und des Kindes gewährleistet (KITTEL und SCHMOLLING). DÖRR gibt als Ergebnis einer Umfrage an 183 Kliniken an, daß 74% aller Sectiones in Chloräthyläthernarkose wegen ihrer Ungefährlichkeit durchgeführt werden. Nach DIETEL wird in praxi sogar in 91% die Äthernarkose verwendet.

Fanden wir demnach in den ersten fünf Berichtsjahren an unserer Klinik eine starke Bevorzugung der Leitungsanästhesie gegenüber der Inhalationsnarkose, so änderte sich die Situation in den Jahren 1950 - 1961 vollkommen. Die Inhalationsnarkose stand mit rund 74% weitaus im Vordergrund. 179 Kaiserschnitte oder 63,93% wurden in Chloräthyläthernarkose und 29 Kaiserschnitte oder 10,36% mit dem Romulus-Narkosegerät ausgeführt.

Den Romulus-Apparat, bei dem die Mutter ein Sauerstoff-Äther-Lachgas-Gemisch einatmet, verwenden wir erst seit 1960 und sind damit sehr zufrieden. Der Vorteil gegenüber der einfachen Chloräthyläthernarkose besteht darin, daß die einzelnen Bestandteile des Gemisches je nach Bedarf leicht reguliert werden können und daß damit vor allem Sauerstoff im Notfall schnellstens und in hohen Dosen zur Verfügung steht.

So hatten wir auch bis jetzt dabei noch keinen Narkosezwischenfall, wohingegen wir 4 Narkosezwischenfälle bei Chloräthylätherinhalationen in den Krankenblättern vermerkt fanden. Dreimal verlangte ein kurzer Atemstillstand bei Vertiefung der Narkose und einmal ein drohender Atemstillstand schnelle Zufuhr von Sauerstoff und Kreislaufmitteln, worauf jedesmal die Komplikation beherrscht werden konnte.

Bei den Inhalationsnarkosen gehen wir grundsätzlich so vor, daß wir die Patientin vor Entwicklung des Kindes nur flach narkotisieren und dann rasch operieren, um

eine intrauterine Narkoseschädigung des Feten zu vermeiden. Erst danach vertiefen wir die Narkose in dem üblichen Maße vor allem auch, um die nach der Geburt einsetzende verstärkte Darmperistaltik der Mutter zu verringern.

An zweiter Stelle der Narkosemethoden stand in der Berichtszeit Lewin die Periduralanaesthesie (PA), die wir seit 1954 bei 52 Schnittentbindungen mit sehr gutem Erfolg anlegten, nachdem wir die Lumbalanaesthesie nicht mehr verwendeten.

Im allgemeinen legen wir die PA zwischen Th 11 und Th 12 oder Th 12 und L 1 an und benutzen je nach Dicke der Patientin 6 - 7,5 ml einer 1,5%igen Pantocain-Plombe, die bis zu 10 ml mit Kollidonplombe ohne Pantocain aufgefüllt wird. Nach Zuführung der Pantocain-Plombe spritzen wir nochmals 2 - 3 ml derselben nach, um einmal die restliche Anaesthesieplombe aus der Kanüle zu entleeren und zum anderen um den im Periduralraum verbliebenen Rest des Pantocains an die Spinalnerven zu drängen. Nähere Ausführungen hat FÜRER in seiner Arbeit über die Periduralanaesthesie an unserer Klinik gegeben.

Die PA bei der Kaiserschnittoperation hat vor allem den Vorteil, daß der Fetus durch das Anaesthetikum praktisch nicht gefährdet wird. Besonders bei Frühgeburten ist also dieses Narkoseverfahren angebracht, erfährt allerdings dabei wieder eine Einschränkung insofern, als Frühgeburten oft eine Folge von genitalen Blutungen sind, also bei kollapsgefährdeten oder bereits kollapsigen Frauen beobachtet werden, bei denen die PA auf Grund ihrer oftmals blutdrucksenkenden Wirkung nicht indiziert ist. Darüber hinaus können wir immer wieder feststellen, daß sich bei der PA der Uterus nach seiner Entleerung ausgezeichnet kon-

trahiert, da praktisch ohne wesentliche Zugabe eines Basisnarkotikums (Evipan) operiert werden kann. HINZ veröffentlicht die gleiche Beobachtung.

Eine Lumbalanaesthesie haben wir nur noch in 20 Fällen angelegt und seit 1953 praktisch überhaupt nicht mehr verwendet. Der eine Fall von LA im Jahre 1956 wurde deshalb durchgeführt, weil beim Anlegen einer PA die Kanüle durch den Periduralraum in den Rückenmarkskanal eindrang. Die Gefahr der Atemlähmung durch Aufsteigen des Anaesthetikums bis zur Medulla oblongata ist bei der Methode trotz aller Vorsichtsmaßnahmen doch möglich. Auch tritt postoperativer Kopfschmerz durch Liquorverlust aus dem Stichkanal bei den Patientinnen häufig sehr unangenehm in Erscheinung.

Eine zahlenmäßige Aufteilung der Narkoseverfahren in den Jahren 1950 - 1961 ist aus Tabelle 18 zu ersehen.

Tabelle 18 Narkoseverfahren von 1950 - 1961

Jahr	Inhalationsnarkose		Leitungsanaesthesie	
	Chloräthyläther	Romulus	PA	LA
1950	2	-	-	5
1951	6	-	-	5
1952	6	-	-	7
1953	17	-	-	2
1954	22	-	3	-
1955	29	-	1	-
1956	28	-	7	1
1957	25	-	-	-
1958	27	-	2	-
1959	9	-	3	-
1960	8	9	21	-
1961	-	20	15	-
insg.	179=63,93%	29=10,36%	52=18,57%	20=7,14%

Als Basisnarkotikum geben wir bei den beiden Arten von Leitungsanaesthesie , wie auch bei der Romulus-Narkose 0,2 g Evipan i.v., eine solch geringe Dosis deshalb, um eine intrauterine Kindsschädigung zu vermeiden.

Die Prämedikation zur Schnittentbindung richtet sich danach, ob die Patientin in einem akuten Krankheitszustand in die Klinik eingeliefert wurde oder bereits stationär lag. Im ersten Fall geben wir zur schnellen Operationsvorbereitung S.E.E. als Sedativum und Analgetikum. Im anderen Fall, besonders nach Geburtsbeginn, wird die Patientin bereits auf Station oder im Kreißsaal mit Dolantin oder Atropin vorbehandelt. Zur Romulus-Inhalationsnarkose geben wir grundsätzlich Atropin als Prämedikation.

2.) Operationstechnik

Kommen für die Schnittentbindung mehrere Anaesthesieverfahren zur Anwendung, so wird als Operationstechnik der Wahl heute allgemein die Sectio caesarea intraperitonealis supracervikalıs ausgeführt. Von den 52 Frauen der ersten fünf Berichtsjahre wurden 30 nach dieser Methode operiert, davon 27 mit einem Querschnitt und 3 mit einem Cervixlängsschnitt.

Bei 21 Kaiserschnitten, die in den beiden Jahren unter der Leitung von Prof. v.Jaschke durchgeführt wurden, ging man grundsätzlich nach der Methode von Doerfler vor:

Lennanderschnitt links bis 2 Querfinger über den Nabel. Eröffnen der Bauchhöhle. Hervorwälzen des Uterus vor die Bauchdecken. Die Bauchhöhle wird mit einem großen Leinentuch abgedeckt. Querschnitt an der Collum-Corpus-Grenze. Entwickeln des Kindes.

Lösung der Plazenta mit Eihäuten. Naht der Uteruswunde mit zwei Reihen von Knopfnähten, welche die Decidua frei lassen. Darüber eine fortlaufende Naht. Fortlaufende Vereinigung von Blasen- und Uterusperitoneum. Ausbreiten des Netzes über den in die Bauchhöhle zurückverlegten Uterus. Naht der Bauchdecken in 5 Etagen in der üblichen Weise. Versorgen der Haut mit Serres fines.

DOERFLER hatte sich 1929 mit großer Begeisterung und Optimismus für seine Methode der Eventration des un eröffneten Uterus, der sorgfältigsten Abschließung der Bauchhöhle, der queren Uteruseröffnung im unteren Uterinsegment mit schonender Entwicklung des Kindes eingesetzt. Er sah in diesem Verfahren den "Einheitskaiserschnitt" der Zukunft. Besonders v.JASCHKE empfahl die Schnittentbindung nach Doerfler, um eigene Erfahrungen damit zu sammeln und um möglicherweise nicht einer aussichtsreichen Methode den Weg durch Nichtbeachtung zu versperren. Auch THOMÁ und GLAESMER-ZAFF setzten sich dafür ein. Doch schon in der deutschen Kaiserschnittstatistik 1938 wies NAUJOKS eindringlich darauf hin, daß gerade beim Doerflerschen Schnitt die Gefahr einer Infektion sogar relativ höher als bei den meist angewandten intraperitonealen Verfahren ist, obwohl er doch seine Technik und Propagierung der Furcht vor der peritonealen Infektion verdankt. Auch wir fanden in unseren Krankenblättern den einzigen mütterlichen Todesfall infolge einer eitrigen Peritonitis gerade nach Doerfler-Sectio.

Es blieb noch ein Fall von Hysterotomia vaginalis anterior bei einer IV.-Para mit Placenta praevia. Es handelte sich um einen Zustand nach Sectio. Bei der kleinen, intrauterin abgestorbenen Frühgeburt verzichtete man auf ein abdominales Vorgehen.

In den Jahren 1950 - 1961 wurden praktisch 100% der 280 Schnittentbindungen als intraperitoneale Sectio mit isthmischem Querschnitt durchgeführt. Zur Technik folgendes:

Längsschnitt zwischen Nabel und Symphyse. Nach Eröffnen des Peritoneums Abstopfen der Därme mittels Bauchtücher und gute Abdeckung. Abschieben des Blasenperitoneums von der Cervixvorderwand teils scharf, teils stumpf. Stichinzision an der Corpus-Cervix-Grenze, stumpfe quere, digitale Erweiterung. Entwickeln des Kindes mit der Hand, nur in Ausnahmefällen mit der Zange. Gabe von 3 VE Orasthin i.v., danach manuelle Lösung der Plazenta mit Eihäuten. Säuberung des Uteruscavums und Verschluß der Gebärmutter durch eine Reihe von Catgut-Knopfnähten, ferner durch Überdeckung mit einigen Z-Nähten und mit einer seromuskulösen fortlaufenden Naht. Seroseröse Naht zur Wiederbefestigung der Plica vesico-uterina, exakte Peritonealisierung. Sorgfältige Bauchtoilette, Herableiten des Netzes hinter den Uterus. Schichtweiser Verschluß der Bauchdecken in der üblichen Weise.

In 5 Ausnahmefällen mußte auf Grund von erst während der Operation sichtbar gewordenen Komplikationen ein anderes Verfahren gewählt werden. Im folgenden wollen wir kurz darauf eingehen.

3 Mal kam ein klassischer Korpusschnitt zur Anwendung. Im ersten Fall erforderte ein Varizenpaket am Uterus mit fingerdicken, gestauten Venen beiderseits der Cervix einen korporalen Längsschnitt. Im zweiten Fall wurde eine Frau in einem Zustand nach zweimal erfolgter Sectio durch den klassischen Kaiserschnitt entbunden. Rigide Narbenzüge in Blasennähe machten ein Tiefer-treten des Kopfes und gleichzeitig einen isthmischen Querschnitt unmöglich. Eine dritte Patientin, eine

IV.-Para, wurde in einem Zustand nach dreimal erfolgter Sectio wegen drohender Uterusruptur einem korporalen Längsschnitt unterzogen, da das untere Uterinsegment papierdünn ausgezogen war. Bei diesen drei Frauen wurde anschließend die Tubensterilisation nach Madlener aus medizinischer und vitaler Indikation durchgeführt.

Einmal war wegen starker Verwachsungen im unteren Uterusbereich nach Antefixatio uteri ein Korpusquerschnitt erforderlich. Wir haben den Fall bereits im Kapitel über seltene Indikationen zur Schnittentbindung beschrieben.

Zu den Ausnahmefällen gehörte auch der bereits vorher erwähnte und von LEWIN publizierte Fall einer spontanen Uterusruptur am Fundus uteri bei Gravidität mens VII. Der Uterus war genau am Fundus zwischen den beiden Adnexansätzen völlig eröffnet. Ohne die Ruptur durch Inzision erweitern zu müssen, konnte das Kind nach Blasensprengung mühelos entwickelt werden.

Es verblieb schließlich noch eine V.-Para, bei der ein vaginaler Kaiserschnitt vorgenommen wurde, um eine kleine Frühgeburt bei Placenta praevia ohne abdominales Vorgehen zu entwickeln. Das Kind kam nach 6 Stunden an allgemeiner Lebensschwäche ad finem.

Über Sterilisation und Uterusamputation im Anschluß an die Operation der Schnittentbindung haben wir schon im Kapitel über den Geburtsverlauf nach Kaiserschnitt eingehend gesprochen.

VIII. Zusammenfassung.

Eine statistische Sichtung des Kaiserschnittmaterials der Jahre 1945 - 1949, vornehmlich unter Leitung von Prof. Dr. v.Jaschke, und 1950 - 1961 unter dem Direktorat von Prof. Dr. Lewin führte an der Städtischen Frauenklinik Offenbach zu folgenden Ergebnissen:

Von 3.637 Geburten der Jahre 1945 - 1949 wurde die Schnittentbindung in 52 Fällen durchgeführt. Das entspricht einer Sectiofrequenz von 1,43%. Von 1950-1961 kamen auf 9.988 Geburten 280 Kaiserschnitte oder 2,80%. Trotz rasch ansteigender Geburtenzahl von 1953 an bleibt die durchschnittliche Sectiofrequenz gleich.

In der Altersverteilung der Kaiserschnittfrauen finden wir in der ersten Berichtszeit die überwiegende Zahl der Frauen in den Altersklassen 30-40 Jahre und über 40 Jahre, während in der zweiten Berichtszeit die Altersklassen bis 30 Jahre an erster Stelle stehen, was einer normalen Altersverteilung bei Gebärenden angeglichen ist. So sind auch in der ersten Periode mehr als die Hälfte der Frauen **a l t e** Erstgebärende.

Von den insgesamt 332 Geburten der siebzehnjährigen Berichtszeit wurden 68 frühzeitig, 218 rechtzeitig und 46 nach Übertragung ausgeführt.

Hinsichtlich der Kindslagen erkennen wir eine signifikante Veränderung ihrer normalen Verteilung insofern, als sich von 334 Kindern (2 Zwillingsgeburten) 83,53% in Kopflage, 6,59% in Beckenendlage und 9,88% in Querlage befinden. Für beide Berichtszeiträume ergeben sich keine Unterschiede.

In der Darstellung der Indikationsgruppen "mütterliche und kindliche Indikationen" erkennen wir eine deutliche Verschiebung der Indikationsstellung zur Schnitt-

entbindung. Von 1945 - 1949 stehen rd. 56% mütterliche Indikationen 44% kindlichen gegenüber, während sich für die Jahre 1950 - 1961 ein Verhältnis von rd. 71% mütterlichen zu 29% kindlichen Indikationen ergibt. Von den einzelnen Indikationen ist zu erwähnen, daß sich in den letzten Jahren eine leicht ansteigende Tendenz der genitalen Blutungen und eine ebenso leicht abfallende Tendenz der Spätgestosen zeigt.

Zur Darstellung sowohl der ungereinigten, als auch der gereinigten mütterlichen Mortalität haben wir die Jahre 1950 - 1961 in je sechsjährige Abschnitte unterteilt und stellen somit ein Abfallen der ungereinigten Mortalitätsquote von 5,77% von 1945 - 1949 über 3,81% von 1950 - 1955 auf ein Minimum von 1,72% von 1956 - 1961 fest. Die entsprechenden Prozentsätze für die gereinigte mütterliche Sterblichkeit sind 3,85%, 1,90% und 1,14%.

Der postoperative Verlauf war im ersten Berichtszeitraum in 53,06% durch Komplikationen im Wochenbett gestört; dem stehen nur noch 23,81% im zweiten Berichtszeitraum gegenüber. In diesem Zusammenhang werden die einzelnen Faktoren diskutiert, die zu dieser beachtlichen Verbesserung der Operationsresultate geführt haben.

Von den 332 Kaiserschnittfrauen der insgesamt siebzehnjährigen Berichtszeit wurden anschließend an die Operation 47 nach Madlener, 2 durch keilförmige Tubenresektion und 6 durch Uterusamputation sterilisiert. Nach Abzug dieser 57 Frauen und der 11 mütterlichen Todesfälle trat bei den verbliebenen 266 Müttern nochmals in 69 Fällen eine erneute Gravidität auf. Davon trugen 55 die Schwangerschaft aus: in 70,91% verlief die Geburt spontan, in 29,09% war nochmals eine Schnittentbindung notwendig.

Die perinatale Mortalität der Kaiserschnittkinder beträgt nach den eigenen Untersuchungen von 1945 - 1949 13,46% und von 1950 - 1961 17,02%. Die Erhöhung der perinatalen Mortalität in der zweiten zur Diskussion stehenden Periode um 3% ergibt sich aus dem signifikanten Anstieg der genitalen Blutungen in den letzten zwölf Jahren. Den größten Anteil von perinatal verstorbenen Kindern stellen Frühgeburten bei genitalen Blutungen und Spätgestosen.

Als Narkoseverfahren wurde in den ersten fünf Jahren hauptsächlich die Lumbalanaesthesie, in den darauffolgenden zwölf Jahren vor allem die Chloräthyläthernarkose gewählt. Von 1954 an wurde die Periduralanaesthesie in größerem Rahmen angewandt. Seit 1960 führten wir die Inhalationsnarkose mittels Romulus-Apparat mit gutem Erfolg ein, durch die wir 1961 die Chloräthyläthernarkose vollkommen ersetzten.

Die technische Ausführung der Kaiserschnittoperation erfolgte als Sectio caesarea intraperitonealis supracervicalis bis auf die Jahre unter der Leitung von Prof. v. Jaschke, in der grundsätzlich die Methode nach Doerfler zur Anwendung kam.

IX. Literaturverzeichnis.

- BACH, H.G. Zur Frage der Wandlung der Indikationsstellung zur Schnittentbindung. Med. Klinik 53, (1958), 1645-1647.
- BECK, H. und
HERTH, D. Mütterliche und kindliche Sterblichkeit bei Schnittentbindungen unter verschiedenen Anästhesieverfahren. Zbl.Gynäk. 82,(1960), 264-267.
- BENTHIN, W. Der abdominelle Kaiserschnitt. In Winter-Halban, Lehrbuch der operativen Geburtshilfe, 2.Auflg., Verl. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin, 1934, S.366-384.
- BURGER, K. und
GÖTZ, F. Zur Therapie der vorzeitigen Lösung der normal sitzenden Placenta. Zbl. Gynäk. 82,(1960), 140-147.
- BURGHARDT, E. und
SCHNUTZ, D. Die abdominale Schnittentbindung an der Universitäts-Frauenklinik Graz in den Jahren 1949-1958. Zeitschr.f. Geburtsh. u. Gynäk. 158,(1962), 16-28.
- DIETEL, H. Moderne Anaesthesieverfahren in der operativen Geburtshilfe. Arch.Gynäk. 195,(1961), 259-269.
- DOERFLER, H. Über den Kaiserschnitt zur aseptischen Geburt. J.F. Lehmanns Verl. München, 1929.
- DÖDERLEIN, G. Der heutige Stand der abdominalen Schnittentbindung. Münch.Med. Wschr. 95,(1953), 56-61.
Nicht "erweiterte", sondern "veränderte" Indikationsstellung zur Schnittentbindung. Zbl.Gynäk. 77, (1955), 1611-1618.

- DÖRR, H.
Betäubung bei der Schnitttent-
bindung. Zbl. Gynäk. 74,
(1952), 512-518.
- Beitrag, aus der gefährlichsten
geburtshilflichen Operation
eine ungefährliche Schnittent-
bindung zu machen. Gynaecologia
(Basel) 150,(1960), 174-180.
- EISELE, K.
Erweiterte Kaiserschnittindika-
tionen unter Sulfonamidschutz.
Zbl. Gynäk. 72,(1950), 1370-1374
- ERBSLÖH, J.
Anatomie, Physiologie und Patho-
logie der Kaiserschnittnarbe
mit besonderer Berücksichtigung
ihres funktionellen Verhaltens
bei späteren Schwangerschaften
und Geburten. Arch. Gynäk. 174,
(1942), 259-328.
- ESSBACH, H.
Pathologische Anatomie zur peri-
natalen Sterblichkeit. Kinder-
ärztl. Praxis, Sonderheft,
Leipzig, 1953.
- FAUVET, E.
Die Therapie der Spätformen der
Schwangerschaftstoxikosen. Arch
Gynäk. 186,(1955), 149-160.
- FINKBEINER, H.
Mütterlicher Geburtstod und pe-
rinatale Sterblichkeit als Folg
geburtshilflicher Operationen.
Arch.Gynäk. 186,(1955), 83-87.
- Die Ergebnisse der Schnittent-
bindung im Wandel der letzten 30
Jahre. Geburtsh. u. Frauenhk.
17,(1957), 217-225.
- FRANGENHEIM, H.
Über Geburten nach vorangegange-
nem Kaiserschnitt. Arch. Gynäk.
182,(1952), 61-76.
- Wie beeinflusst eine Kaiser-
schnittentbindung den Verlauf
späterer Geburten? Dtsch.Med.
Wschr. 79,(1954), 1451-1454.

- FÜRER, D. Die Periduralanaesthesie in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Überblick, sowie Vergleich mit Technik und Methode der Offenbacher Frauenklinik, ausgewertet nach ihren Fällen. Inaug. Diss., Offenbach, 1963. Erscheint demnächst.
- GANSE, R. Spontangeburt nach Kaiserschnitt. Zbl. Gynäk. 83, (1961), 537-540.
- GAUSS, C.-J. 50 Jahre Therapie der Placenta praevia. Sind wir mit der erweiterten Indikation zum Kaiserschnitt auf dem rechten Weg? Geburtsh. u. Frauenhk. 13, (1953), 481-492.
- GLAESMER-ZAFF, M. Zur Frage der Doerfler Sectio. Zbl. Gynäk. 75, (1953), 814-820.
- HINZ, W. Bericht über 626 Kaiserschnitte in Periduralanaesthesie. Geburtsh. u. Frauenhk. 19, (1959), 236-243.
- HIRSCH, M. 21. Tagung der Dtsch. Ges. f. Gynäk. in Leipzig 1929. Diskussion zu den Vorträgen 26-40. Arch. Gynäk. 137, (1929), 856-863.
- HOCHULI, E. "Schwangerschaftstoxikose" und "Hypertonie in graviditate" und sub partu". Ihre Frequenz, ihre mütterliche und perinatale Mortalität seit Einführung der hypotensiven Medikamente: 4-Dihydrazinophthalazin und Reserpin. (1953-1960). Zbl. Gynäk. 84, (1962), 885-893.
- HOCHULI, E. und MÜLLENDER, H. Geburtsverlauf nach vorangegangener Sectio. Gynaecologia (Basel) 153, (1962), 131-135.
- HOHLBEIN, R. Die Schnittentbindungen 1948-1959. Zbl. Gynäk. 83, (1961), 787-795.

- HOLTERMANN, G. Ist die extraperitoneale Schnitt-
entbindung heute noch zeitgemäß?
Geburtsh. u. Frauenhk. 12, (1952),
141-149.
- HOSEMANN, H. und
HALFPAP, E. Placenta praevia und Kaiser-
schnitt. Geburtsh. und Frauenhk.
13, (1953), 786-795.
- HUBER, H. Über 820 Schnittentbindungen.
Zbl. Gynäk. 74, (1952), 1528-1540.
- v. JASCHKE, R. Zur Frage der Methode und Indi-
kationen der Schnittentbindung.
Mschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 103,
(1936), 198-203.
Lumbalanaesthesia bei Schwange-
ren. Zbl. Gynäk. 75, (1953),
1281-1282.
- KÄSER, O. Unsere Erfahrungen mit der hypo-
tensiven Behandlung der Schwan-
gerschaftsspättoxikosen. Arch.
Gynäk. 186, (1955), 182-186.
- KITTEL, E. und
SCHMOLLING, E. Neue Gesichtspunkte für die Nar-
kose der Schnittentbindung. Ge-
burtsh. u. Frauenhk. 20, (1960),
222-229.
- KRAATZ, H. Der Wittenberger Kaiserschnitt
des Jeremias Trautmann im Jahre
1610. - Eine historische Remi-
niscenz. Dtsch. Gesd. wes. 13,
(1958), 169-172.
- KRAATZ, H. und
WINTER, G.F. Konservative oder aktive Be-
handlung der Eklampsie. Zbl.
Gynäk. 80, (1958), 1393-1406.
- KRÖNIG, B. Über Kaiserschnitt bei Placenta
praevia. Dtsch. Med. Wschr. 42,
(1916), 1178-1185.
- KYANK, H. Zur Therapie der Eklampsie.
Geburtsh. u. Frauenhk. 16, (1956),
109-128.

- LAUTERWEIN, C. Über Indikation und Ergebnis
des Kaiserschnittes von 1946-
1955. Zbl. Gynäk. 78.(1956),
1220-1229.
- LEWIN, H. Spontane Uterusperforation am
Fundus uteri bei Gravidität
mens VII. Zbl. Gynäk. 25,(1959),
1007-1010.
- LEWIN, H. und
BIERWIRTH, J. Les tumeurs en tant que causes
de dystocie. Gynéc. prat. 4,
(1961),245-250.
- MARTIUS, H. Lehrbuch der Geburtshilfe.
4. Auflg., Georg Thieme Verl.,
Stuttgart, 1959.

Die geburtshilflichen Opera-
tionen. 8.Auflg.,Georg Thieme
Verl., Stuttgart, 1958.
- MITTELSTRASS, H. und
WINCKELMANN, P. Auswirkung der erweiterten Kai-
serschnittindikation in der
Hamburger Geburtshilflichen
Landesstatistik. Geburtsh. u.
Frauenhk. 15,(1955),322-325.
- NAUJOKS, H. Die deutsche Kaiserschnittsta-
tistik 1938. Arch. Gynäk. 173,
(1942),491-506.

Der abdominale Kaiserschnitt.
In Seitz-Amreich, Biologie und
Pathologie des Weibes. Zehnter
Bd., Geburtshilfe 4.Teil, Verl.,
Urban & Schwarzenberg, Berlin.
Innsbruck·München·Wien, 1955,
232-281.
- NEUHAUS, L. und
SOHL, Ph. Über die Schnittentbindungen der
Universitäts-Frauenklinik Würz-
burg in den Jahren 1948 - 1958.
Zbl. Gynäk. 82,(1960),264-267.
- NEUWEILER, W. Über die Prognose des Kaiser-
schnittes. Zbl. Gynäk. 77,(1955),
1601-1610.

- NOACK, H. Schnittentbindungsverfahren der
Universitäts-Frauenklinik Leipzig
in den letzten 15 Jahren. Zbl.
Gynäk. 74, (1952), 861-871.
Die kindliche Indikation zur
Sectio caesarea. Geburtsh. u.
Frauenhk. 13, (1953), 778-786.
Zur Klinik und Therapie der Pla-
centa praevia. Geburtsh. u. Frau-
enhk. 18, (1958), 46-64.
- PAESCHKE, K.-D. Über den Kaiserschnitt und den
Kaiserschnitttuterus. Zbl.Gynäk.
84, (1962), 881-885.
- POCKRANDT, H. Kurze Mitteilung zweier Fälle
von seltenen Indikationen zum
Kaiserschnitt. Zbl. Gynäk. 75,
(1953), 1058-1061.
- RÖTTGER, H. und
BECKERS, M. Ergebnisse der abdominellen
Kaiserschnittentbindung in den
letzten 25 Jahren an der Düssel-
dorfer Frauenklinik. Zbl.Gynäk.
76, (1954), 1676-1691.
- SELLHEIM, H. Neuorientierung oder besonnene
Entwicklung der Geburtshilfe.
Zbl.Gynäk. 53, (1929), 1090-1106.
- SOMMER, K.-H. Über die perinatale Sterblich-
keit. Dtsch.Gesd.wes. 22, (1959),
1034-1036.
- SCHRADER, K.M. Schnittentbindung und perinatale
Sterblichkeit in den Jahren 1950
-1957. Dtsch.Gesd.wes. 15, (1960),
277-281.
- v.SCHUBERT, E. Erweiterung der Indikation zum
Kaiserschnitt durch Penicillin-
schutz. Ärztl.Wschr. 6, (1951),
464-466.
- SCHULTZE, K.W. 10 Jahre Kaiserschnitt an einer
mittleren Klinik. Geburtsh. u.
Frauenhk. 19, (1959), 684-694.

- STOECKEL, W. Die Schnittentbindung (Sectio caesarea, Kaiserschnitt). In Lehrbuch der Geburtshilfe. 12. Aufl., VEB Gustav Fischer Verl., Jena, 1956, S.943-961.
- THOMÄ, G. 547 Kaiserschnitte nach Doerfler. Zbl.Gynäk. 72,(1950),1601-1603.
- TULZER, H. Moderne Anschauungen über die Behandlung der Placenta praevia. Geburtsh. u. Frauenhk. 15,(1955), 610-621.
- WEINDLER, F. Mittelalterliche Kaiserschnittminiaturen. Geburtsh. u.Frauenhk. 1,(1939),41-48.
- WENDL, H.K. Die veränderte Indikationsstellung zum Kaiserschnitt unter besonderer Berücksichtigung der mütterlichen Mortalität. Zbl. Gynäk. 83,(1961),1069-1076.
- WIMHÖFER, H. und
PFAU, P. Die konservative Behandlung der Präeklampsie und Eklampsie. Geburtsh. u. Frauenhk. 15,(1955), 769-779.
Vorzeitige Beendigung der Schwangerschaft bei schweren therapieresistenten Spätgestosen. Geburtsh. u. Frauenhk. 18,(1958), 331-333.
- WINTER, G. Bericht über die allgemeine Kaiserschnittstatistik. Arch. Gynäk. 137,(1929),795-800.
- ZIPPEL, W. Erweiterte Kaiserschnittindikation bei Querlagen. Zbl.Gynäk. 80,(1958),360-362.
- ZOLTAN, J. Nochmals über die Behandlung der Querlagen. Zbl. Gynäk. 82, (1960),912-920.

Meine akademischen Lehrer waren:

Prof. Dr. Czerny, Prof. Dr. Giersberg, Prof. Dr. Halbsguth,
Prof. Dr. Royen, Prof. Dr. Felix, Prof. Dr. Heinz, Prof.
Dr. Starck, Prof. Dr. Wezler.
Prof. Dr. Artelt, Prof. Dr. Geißendörfer, Prof. Dr. Gerchow,
Prof. Dr. Herrmann, Prof. Dr. Herzberg, Prof. Dr. Hoff,
Prof. Dr. Holtz, Prof. Dr. Käser, Prof. Dr. Mittermaier,
Prof. Dr. Pirlet, Prof. Dr. Rajewsky, Prof. Dr. Rotter,
Prof. Dr. de Rudder, Prof. Dr. Schwenzer, Prof. Dr. Thiel,
Prof. Dr. Weiße, Prof. Dr. Zutt, Frankfurt am Main.

Prof. Dr. Büchner, Prof. Dr. Haas, Prof. Dr. Hahn, Prof.
Dr. Heilmeyer, Prof. Dr. Krauss, Prof. Dr. Rehn, Prof. Dr.
Wetzel, Freiburg im Breisgau.

Lebenslauf

Am 16. September 1934 wurde ich, Frank Edgar Siegfried Pausch, als Sohn des Metzgermeisterehepaares Edgar Pausch und Ehefrau Anna geb. Schmitt in Chemnitz geboren. Meine Kindheit verlebte ich dortselbst im Elternhaus. Im Herbst des Jahres 1941 trat ich in die Volksschule zu Chemnitz ein.

Während der letzten Bombenangriffe auf deutsches Gebiet im Frühjahr 1945 wurden wir in Chemnitz total ausgebombt. Deshalb flüchteten wir noch im selben Jahr über die Zonengrenze nach Hofheim a.Ts., meinem seitherigen Wohnort.

Hier trat ich nach bestandener Aufnahmeprüfung an Ostern 1946 in die Städtische Mittelschule Hofheim a.Ts. ein. Im Frühjahr 1950 wechselte ich auf das Leibniz-Realgymnasium zu Frankfurt a.M.-Höchst über, aus dem ich 1955 mit erlangtem Reifezeugnis entlassen wurde.

Vor Beginn des Studiums der Volkswirtschaft an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt a.M. im Sommersemester 1956 absolvierte ich ein Jahr kaufmännische Praxis in der Industrie. Besuch des Auslandskorrespondentenkurses in Englisch an der Berlitz-Sprachschule und längerer Aufenthalt in Kanada sollten zur Verbesserung der Sprachkenntnisse führen.

Ab Sommersemester 1958 wechselte ich jedoch das Studienfach und begann mit dem Studium der Medizin ebenfalls an der Universität Frankfurt a.M., an der ich im Jahre 1959 die naturwissenschaftliche und 1960 die ärztliche Vorprüfung ablegte. Das 7. Studiensemester hörte ich an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i.Breisgau. Danach kehrte ich an die hiesige Universität zurück, an der ich nach 6 klinischen Semestern im Februar 1964 die ärztliche Prüfung bestand.

Hofheim a.Ts., den 19. Februar 1964

Frank Edgar

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, daß ich die der Medizinischen Fakultät Frankfurt/Main zur Promotionsprüfung eingereichte Arbeit mit dem Titel

Die Schnittentbindungen
in der Städtischen Frauenklinik Offenbach
in den Jahren 1945 - 1949 und 1950 - 1961

aus der Frauenklinik des Stadtkrankenhauses Offenbach/M.
unter Leitung von Prof. Dr. med. Herbert Lewin

ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Dissertation angeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Ich habe bisher an keiner in- und ausländischen Medizinischen Fakultät ein Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht noch die vorliegende Arbeit als Dissertation vorgelegt.

Vorliegende Arbeit wird in folgendem Publikationsorgan
veröffentlicht.

Hofheim a.Ts., den 19. Februar 1964

Frank E. Jansz.

